SKRZYDLATA POLSKA

NR 11 (714) ● 14. III. 1965 r. ● ROK XXI XXXV ● CENA ZŁ 2

W NUMERZE:

Nowy samolot pasażerski ZSRR

ALARM NIE TYLKO DLA 60-ciu

UWAGA! Niskie ciśnienie

Barbarzyństwo wojny totalnej

Pilot samolotu odrzutowego w ubiorze kompensacyjnym polskiej produkcji — przed wejściem do komory niskich ciśnień. Patrz artykuł na stronach 9—11. Foto: J. SZYMAŃSKI

Mechanicy wykołowują śmigłowce z hangaru na pole startowe.

ŚMIGŁOWCE RUSZAJĄ DO ATAKU

Już wirnik się obraca. Za chwilę pilot kpt. Wincenty Marchewka poderwie maszynę w powietrze.

Choć zima w pełni, a luty tradycyjnie przyniósł mrozy i śnieg, już obecnie trwają przygotowania do wiosennej akcji przeciwpowodziowej. Saperzy przygotowują się do obrony mostów i likwidowania zatorów. W tyle nie pozostają również lotnicy, którzy w zeszłym roku tak ofiarnie współdziałali z żołnierzami wojsk inżynieryjno-saperskich i komitetami przeciwpowodziowymi w całym kraju. Wykonywali oni tak złożone i trudne zadania, jak rekonesans hydrologiczny, minowanie zatorów, ewakuację ludności z zagrożonych terenów itp.

Obecnie wykonując normalne zadania szkoleniowe piloci śmigłowców: kpt. Jan Nowak i kpt. Wincenty Marchewka opracowują metody jak najbardziej skutecznej walki z zatorami z powietrza, a personel obsługi technicznej dba o utrzymanie sprzętu w pełnej gotowości bojowej. Wszystko wskazuje więc na to, że i w tym roku, gdzie zajdzie potrzeba, na załogach będzie można polegać jak na przysłowiowym Zawiszy.

Kpt. pil. Jan Nowak wraz z mechanikiem kpt. Ditterem Sojką dokonuje przeglądu głowicy wirnika.
Foto: WAF — St. Iwan (3)

WICEPREMIER ZENON NOWAK OBJĄŁ PATRONAT NAD IV RAJDEM DZIENNIKARZY I PILOTÓW

WICEPREMIER Zenon Nowak przyjął we Wrocławiu przedstawicieli Komitetu Organizacyjnego IV Rajdu Dziennikarzy i Pilotów w osobach: red. Marii Teisseyre — Aeroklub Wrocławski, mgr. Ryszarda Michalczyka — ZW TRZZ i dyrektora Polskiego Radia we Wrocławiu, Borysa Mokrzyszewskiego — oddział Wrocławski Stowarzyszenia Dziennikarzy Polskich.

Wicepremier Zenon Nowak poparł program Rajdu, organizowanego w tym roku z okazji XX-lecia Ziem Zachodnich i Północnych, wyrażając zgodę na objęcie patronatu nad Rajdem.

IV Rajd Dziennikarzy i Pilotów, jak już podawaliśmy, odbędzie się w dniach 30 kwietnia — 8 maja. Trasa jego przebiegać będzie z Elbląga do Słupska, przez Szczecin, województwo zielonogórskie (PGR Osowa Sień), Opole — do Wrocławia.

Z AEROKLUBU PRL

PRZYGOTOWANIA DO SZYBOWCOWYCH MISTRZOSTW ŚWIATA

Już za kilka miesięcy nasi reprezentanci staną do walki o tytuły szybowcowych mistrzów świata. W ostatnim czasie, w ramach przygotowań do udziału w mistrzostwach, Aeroklub PRL zakupił cztery samochody typu Nysa 501. Biuro Konstrukcyjne Aeroklubu PRL przygotowuje dokumentację do adaptacji wozów transportowych „Strzała" do przewozu szybowców „Zefir-3". Przewiduje się również przystosowanie samochodów ekipy do wymogów mistrzostw. Plany obejmują zainstalowanie w „Nysach" radiostacji, łóżek itp. Wszystkie prace wykonywać będą Lotnicze Zakłady Naprawcze w Krośnie, które już w wielu przypadkach doskonale wywiązały się z podobnych obowiązków.

WIOSENNY ZWIAD PRZESTWORZY

Pod taką nazwą zorganizowane zostaną w okresie od 12 kwietnia do 9 maja br. korespondencyjne zawody balonów bibułkowych. Organizatorzy tej imprezy: Związek Harcerstwa Polskiego, Aeroklub PRL, redakcja „Świat Młodych" i nasza redakcja opracowały już regulamin imprezy i poczyniły przygotowania organizacyjne.

W zawodach będą mogły uczestniczyć zespoły młodzieży, która nie przekroczyła 16 roku życia.

ZAWODY RAKIETOWE W MUSZYNIE

Sekcja rakietowa modelarni lotniczej Aeroklubu Podhalańskiego przy Państwowym Prewentorium Dziecięcym w Muszynie zorganizowała zawody rakiet modelarskich. W zawodach wzięło udział 15 modelarzy. Najlepszy wynik — 380 metrów osiągnął Krzysztof Kocot, drugi był Antoni Topol — 365 m.

Działalność modelarni cieszy się dużym poparciem ze strony kierownika Prewentorium Kazimierza Darnickiego.

MODELARSTWO LOTNICZE W TELEWIZJI

W dniu 25 lutego br. Telewizja Warszawa nadała ciekawy reportaż o modelarstwie lotniczym. Przed kamerami zainstalowanymi na lotnisku Aeroklubu Warszawskiego na Gocławiu wystąpiła liczna grupa młodych modelarzy, a obok niej doświadczeni już zawodnicy jak Stanisław Żurad, Janusz i Romuald Żmidzińscy, Janusz Fiuk, Janusz Koczkodaj i inni.

POSIEDZENIE KOMISJI SPADOCHRONOWEJ

W dniu 26 lutego obradowała w Warszawie Komisja Spadochronowa APRL. Przedmiotem obrad były między innymi sprawy kalendarza imprez sportowych, warunków konkursu na polski spadochron wyczynowy, regulamin Całorocznych Zawodów Spadochronowych „Skrzydlatej Polski" i założenia korespondencyjnych zawodów drużynowych.

W SKRÓCIE

W PLEBISCYCIE, zorganizowanym przez „Dziennik Bałtycki" i WKKFiT w Gdańsku na 10 najlepszych sportowców, 10 najlepszych trenerów i 10 najlepszych zespołów Wybrzeża w roku 1964, dziesiąte miejsce wśród trenerów zajął — ex equo z trenerem zespołu żeńskiego piłki ręcznej GKS Wybrzeże, Reichelem — trener skoczków spadochronowych Aeroklubu Gdańskiego Ireneusz Zapaśnik.

*

PIĄTE miejsce w plebiscycie-konkursie „Tempa" i WKKFiT w Rzeszowie na 10 najlepszych sportowców rzeszowskich zajął Stefan Czerwonka, znany skoczek spadochronowy Aeroklubu Podkarpackiego.

*

OTWARTY został w Bydgoszczy, staraniem Aeroklubu Bydgoskiego, Ośrodek Wiedzy Lotniczej przy ul. Pomorskiej 1a. Placówka ma charakter klubo-kawiarni. Jej wyposażenie jest dziełem „Ruchu". Również „Ruch" troszczyć się będzie o to, aby prosperowała kawiarnia. Klub będzie otwarty przed południem dla szerszej publiczności, zaś godziny popołudniowe są przeznaczone na działalność związaną z problematyką lotniczą (odczyty, spotkania, dyskusje itp.).

SPROSTOWANIE

W „SP" Nr 5/1965 w podpisie do zdjęcia samolotu Jak-9P (str. 7) wkradła się omyłka drukarska. Kaliber działka tego samolotu wynosił oczywiście 20 mm (a nie 200 mm). W tymże numerze na str. 8 w życiorysie M. Iżyckiego podano mylnie, że odbył on kampanię wrześniową w stopniu podporucznika zamiast podpułkownika. Przepraszamy.

CO SŁYCHAĆ W „LOCIE"?

W ostatnich dniach lutego br odbyła się kolejna XXIII Konferencja Samorządu Robotniczego PLL „LOT".

Tematem obrad były między innymi wyniki pracy przedsiębiorstwa w ostatnim kwartale 1964 r., program działania PLL „LOT" na rok bieżący oraz dyskusja nad założeniami planu na lata 1966—1970.

* * *

Z dniem 1 marca 1965 r. stanowisko zastępcy dyrektora PLL „LOT" do spraw technicznych objął mgr inż. Włodzimierz WILANOWSKI, który poprzednio zajmował stanowisko zastępcy dyrektora d/s Ośrodka Konstrukcji Lotniczych WSK Okęcie.

Mgr inż. Włodzimierz Wilanowski pracuje w lotnictwie od 30 lat.

* * *

Na zaproszenie dyrekcji „Air India" dyrektor PLL „LOT" inż. Jan Zwierzyński i zastępca dyrektora d/s handlowych inż. Robert Słaby udali się do Bombaju, gdzie przeprowadzą rozmowy na temat dalszej współpracy między Air India, a PLL „LOT"

* * *

Wiceminister Komunikacji NRD Artur Pick w towarzystwie dyrektora „Interflug" Eberharda Aschenbacha zatrzymali się przejazdem w Warszawie. Na zdjęciu z prawej strony Artur Pick, z lewej dyrektor PLL „LOT" inż. Jan Zwierzyński.

(KOB)
Foto: M. Kobrzyński

Nasi KORESPONDENCI piszą

LUBLIN

SPORT lotniczy reprezentują na Lubelszczyźnie dwa aeroklubu regionalne. Jednakże oprócz Aeroklubu Lubelskiego i Robotniczego w Świdniku działa jeszcze jeden ośrodek grupujący entuzjastów lotnictwa. Jest nim samodzielna sekcja sportów lotniczych RKS „Motor" przy lubelskiej Fabryce Samochodów Ciężarowych. Powstała w 1958 roku, lecz długo nie mogła „wykluć się" poza ramy koła lotniczego. Stopniowo jednak plany założenia sekcji zaczęły się krystalizować i przystąpiono do ich realizacji. Działalnością „lotników z FSC" kieruje obecnie znany pilot Aeroklubu Lubelskiego — Kazimierz Kozak. Sekcja grupuje zresztą wszystkich, pracujących w fabryce członków tego aeroklubu. W ramach popularyzacji zagadnień lotniczych przeprowadzono m. in. w FSC „zgaduj-zgadulę" na tematy związane z lotnictwem, zorganizowano wycieczki na lotnisko, przygotowano gazetki propagujące podniebne sporty. W fabryce pracują już 4 koła lotnicze, a w trakcie organizacji jest modelarnia w przyzakładowej szkole zawodowej. Spośród młodzieży tej szkoły wybrano też 60 kandydatów na spadochroniarzy, którzy już z wiosną rozpoczną praktyczne szkolenie. Współpraca sekcji z aeroklubem jest obustronnie korzystna. Fabryka, pomagając sekcji, pomaga tym samym aeroklubowi. W ten sposób wykonano np. radiofonizację zabudowań lotniska w Radawcu, wybudowano studnię, przeprowadza się drobne remonty sprzętu i urządzeń. FSC wypożycza dla potrzeb klubu swój autokar, funduje nagrody dla uczestników imprez i zawodów przeprowadzanych w aeroklubie. Planowane jest także wykonanie w FSC wozu startowego. Ożywioną działalność przejawia, powstały zupełnie samorzutnie „klub lotniczych kibiców". Rej wodzi tu inż. Józef Cała, który inicjuje przeróżne akcje. Ostatnio np. kibice zakupili z własnych składek telewizor i sprezentowali go nestorowi polskich pilotów honorowemu członkowi sekcji — Pawłowi Zołotowowi. W planach na najbliższą przyszłość sekcja lotnicza RKS „Motor" przewiduje zorganizowanie wiosennej wystawy sprzętu lotniczego, która zostanie otwarta w domu kultury FSC.

Pracą sekcji żywo interesuje się: dyr. FSC Gustaw Krupa, sekretarz komitetu fabrycznego PZPR Konrad Kaczmarczyk (zarazem opiekun sekcji) i zarząd „Motoru" z prezesem inż. Popławskim na czele. Atmosfera współpracy układa się bardzo pomyślnie i na pewno jeszcze niejednokrotnie „lotnicy z FSC" zaprezentują swe wielkie możliwości w zakresie popularyzacji lotnictwa.

Tadeusz Chwałczyk

● NASI KORESPONDENCI PISZĄ ● NASI KORESPONDENCI PISZĄ ● NASI KORESPONDENCI PISZĄ ● NASI KORESPONDENCI PISZĄ ● NASI KORESPONDENCI PISZĄ ●

POLSKA Z LOTU PTAKA

WARSZAWA. Jednym z największych i nie najbrzydszych osiedli stołecznych jest Praga II, rozlokowana malowniczo po wschodniej stronie ogrodu Zoologicznego.

Foto: CAF

ROZMAWIAMY

Z ZASTĘPCĄ DYREKTORA d/s EKSPLOATACJI PLL „LOT" KAZIMIERZEM WIERZBICKIM

NASI Czytelnicy — piloci — w listach do redakcji zapytują czy istnieją możliwości pracy w Polskich Liniach Lotniczych „LOT". Aby uzyskać odpowiedź na to pytanie, przeprowadziliśmy rozmowę z zastępcą dyrektora PLL „LOT", któremu między innymi podlega dział personelu latającego.

— Panie dyrektorze, czy takie potrzeby występują i jak LOT będzie je realizował?

W wyniku zwiększenia planu przewozów oraz uzupełnienia i unowocześniania sprzętu latającego — zakup w bieżącym roku samolotów AN-24 — tak jak w latach poprzednich będziemy przyjmowali nowych kandydatów do pracy w personelu latającym.

— Jakie warunki powinni spełniać kandydaci?

— Powinni posiadać przynajmniej średnie wykształcenie — pożądane wykształcenie techniczne, licencję pilota zawodowego II klasy, minimum 300 godzin lotu w charakterze dowódcy statku powietrznego, w tym pożądane jest 25 godzin lotów nocnych poza lotniskiem, również w charakterze dowódcy statku powietrznego. Kandydaci nie mogą mieć przekroczonych 30 lat życia oraz powinni posiadać II lub III grupę zdrowia według oceny WIML i oczywiście nienaganną opinię. Stawiamy również warunek posiadania znajomości języka angielskiego i rosyjskiego w zakresie szkoły średniej. Doświadczenia ubiegłych lat wykazały bowiem, że LOT miał trudności w szkoleniu kandydatów, którzy nie znali tych języków, ponieważ od początku stykają się oni z zagadnieniami wymagającymi znajomości obcych języków.

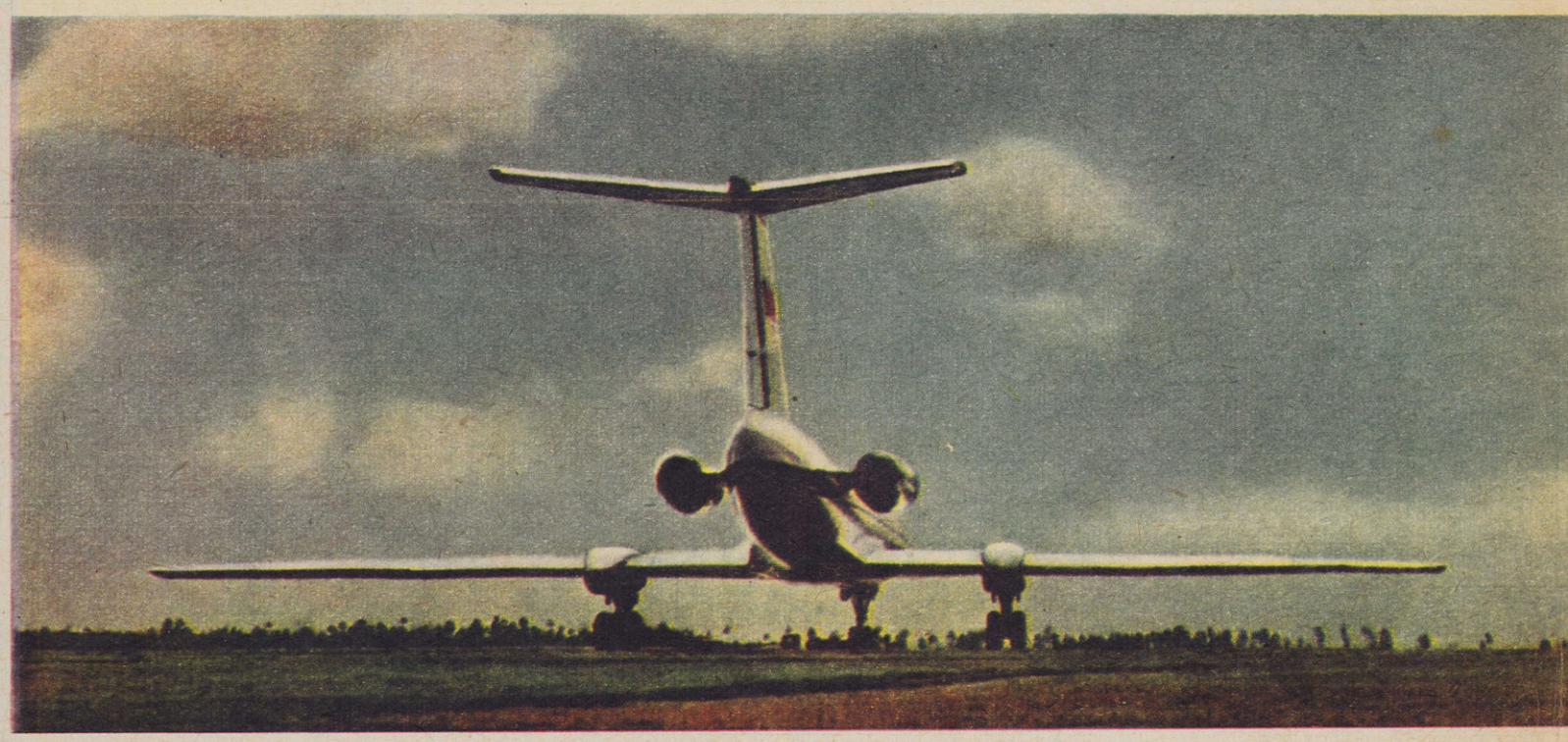
— Kiedy LOT zamierza przyjąć nowych kandydatów?

— W czerwcu bieżącego roku odbędzie się egzamin konkursowy z wiadomości ogólnych z zakresu silników tłokowych,budowy płatowców, meteorologii, nawigacji podstawowej i znajomości języka angielskiego i rosyjskiego.

Tak więc kandydaci którzy pragną ubiegać się o przyjęcie do pracy w PLL „LOT" powinni już teraz pomyśleć o tym i do czasu egzaminu uzupełnić swoje kwalifikacje zgodnie z podanymi warunkami.

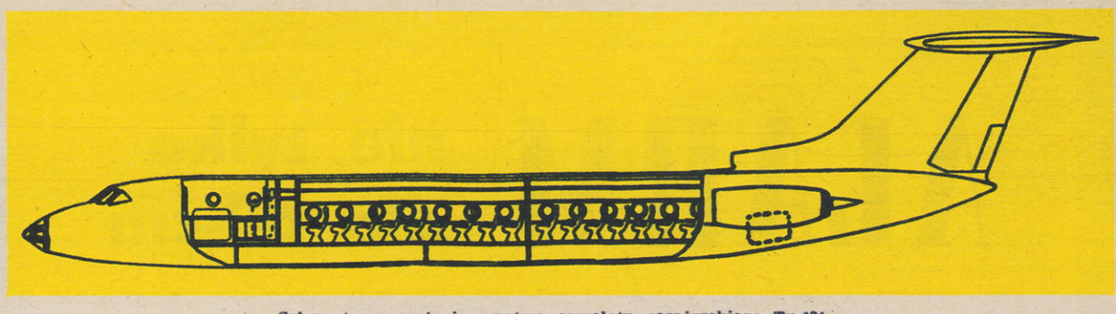
Rozmawiał: **JANUSZ KOBIELA**

NOWY SAMOLOT PASAŻERSKI ZSRR



Na zdjęciach powyżej: Najnowszy odrzutowiec pasażerski Tu-134 przeznaczony do obsługi tras krótkich. Samolot wyróżnia się nowoczesnym układem i ekonomicznością. W chwili obecnej prototypy tego samolotu przechodzą wszechstronne próby użytkowe.

Tu-134



Schemat wyposażenia wnętrza samolotu pasażerskiego Tu-134.

SAMOLOT Tu-134 powstał w naszym biurze konstruktorskim kierowanym przez akademika A. Tupolewa. Jest on dalszym rozwinięciem samolotu Tu-124, będącego w istocie pierwszą w naszym kraju maszyną odrzutową do regularnych przewozów pasażerskich na krótkich trasach. Dotychczasowe doświadczenia z Tu-124 wykazały całkowitą przydatność i opłacalność użytkowania samolotów odrzutowych na krótkich trasach.

Tu-134 otrzymał silniki umieszczone w tylnej części kadłuba. Jest to układ stosowany obecnie zarówno w ZSRR jak i za granicą. Należy dodać, że taki układ silników był przez nasze biuro konstruktorskie zastosowany w samolotach po raz pierwszy już w 1946 roku, a po raz drugi — w 1957 roku.

W odrzutowcu Tu-134 wykorzystano bogate doświadczenia zebrane dotąd przez liczną rodzinę samolotów pasażerskich „Tu". A oto kilka danych technicznych samolotu Tu-134.

Ładunek handlowy — do 7 500 kG, prędkość przelotowa — 800 do 880 km/h, zasięg (z max. liczbą pasażerów) — do 2 000 km, zasięg max. (z mniejszą liczbą pasażerów) — 3 000 km, potrzebna długość pasa lotniskowego przy starcie do lotu na odległość 1 500 km — 1 600 m, a na odległość 3 000 km — 1 800 m.

Samolot Tu-134 jest wyposażony w dwa silniki dwuprzepływowe (turbowentylatorowe) konstrukcji zespołu inż. P. Sołowiowa. Zużycie jednostkowe paliwa jest teraz mniejsze niż w silnikach zastosowanych w samolocie „Tu-124". Samolot otrzymał też nową konstrukcję podwozia, charakteryzującą się lepszą amortyzacją, bardziej „miękką".

Wersją podstawową jest samolot turystyczny zabierający 64 pasażerów. W wersji ekonomicznej Tu-134 zabiera 72 pasażerów. Istnieje przy tym możliwość łatwego przystosowania wnętrza kabiny pasażerskiej do różnych potrzeb, a to dzięki zaprojektowaniu zblokowanych zespołów foteli, wyjmowanych i przesuwanych.

Dostępy do komór bagażowych znajdują się z prawej strony kadłuba. Pod podłogą kabiny i w ogonowej, nieciśnieniowej części kadłuba rozmieszczono wyposażenie samolotu z dostępem poprzez liczne włazy w pokryciu. Do komór pod kabiną można się także dostać przez włazy w podłodze.

W razie konieczności można wykorzystać istniejące włazy bagażowe jako wyjścia zapasowe: jedno na górę kadłuba i dwa boczne — na skrzydła.

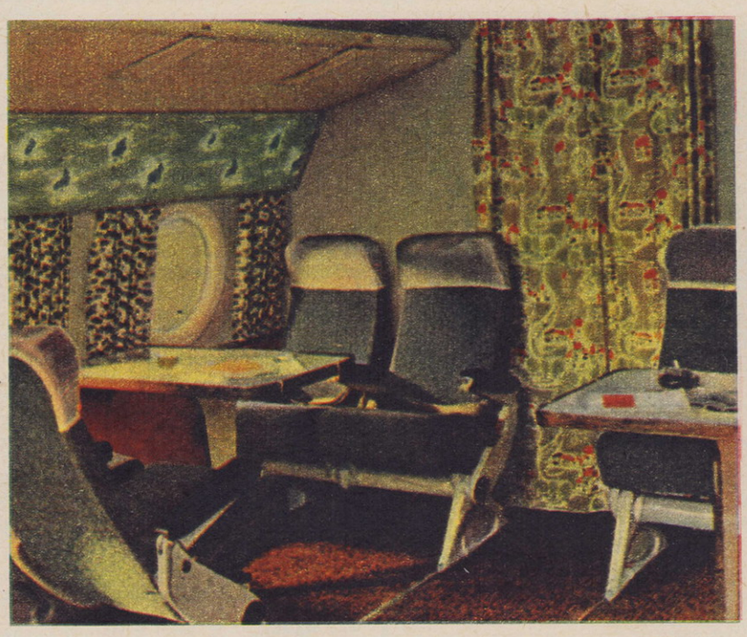
Samolot Tu-134 posiada klimatyzowaną kabinę ciśnieniową zapewniającą wysoki komfort podróży. Temu celowi służy też dobrze wyposażona kuchnia-bufet.

Nowoczesna aparatura elektroniczna ułatwia nawigację i bezpieczne prowadzenie samolotu i lądowanie w każdych warunkach atmosferycznych.

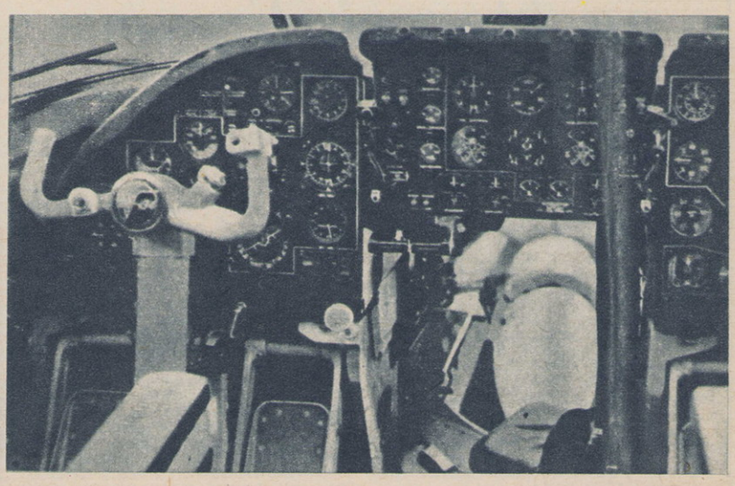
Wszechstronne próby w locie samolotu Tu-134 wykazały jego wysokie zalety. Próby podstawowe wykonali piloci doświadczalni Bohaterowie Związku Radzieckiego: A Kalina i N. Charitonow.

Należy oczekiwać, że w niedługim czasie, po zakończeniu prób użytkowych w „Aerofłocie" nasz nowy samolot Tu-134 wejdzie do regularnej służby pasażerskiej.

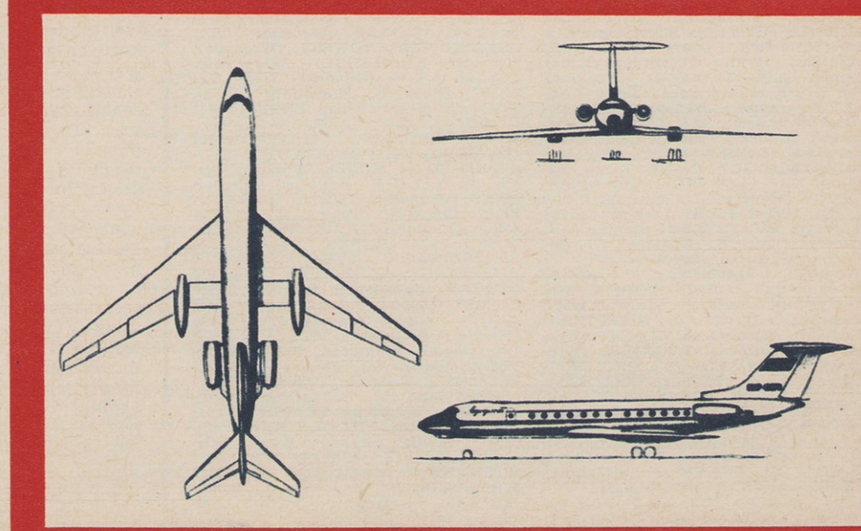
INŻ. A. ARCHANGIELSKI



Generalny konstruktor akademik A. Tupolew (z prawej) i jego najbliższy współpracownik — A. Archangielski — autor naszego artykułu.



Na zdjęciach u góry: Fragmenty wnętrza kabiny pasażerskiej i kabiny pilotów w samolocie Tu-134.



Z prawej: Rysunek samolotu Tu-134.

ALARM nie tylko dla 60-ciu

W dyskusji na VII Krajowym Zjeździe APRL pamiętam pewien głos, ani odkrywczy, ani skuteczny, ale za to skłaniający do refleksji. Jeden z mówców oburzał się na brak zainteresowania prasy sportami lotniczymi. Gazety — mówił — które potrafią obszernie, czasem wręcz po plotkarsku rozwodzić się nad samopoczuciem jakiegoś boksera lub lekkoatlety, kilkoma zdaniami kwitują największe światowe sukcesy szybowników.

Znamy to. Morze farby drukarskiej popłynęłoby na cześć dyscypliny, w której — jak w szybownictwie — bylibyśmy światową potęgą. I nie mniejszą wrzawę wywołałyby pierwsze sygnały zagrożenia tej potęgi. A trochę hałasu wokół tej sprawy mogłoby spełnić pożyteczną rolę. Nie trzeba bowiem zakładać ciemnych okularów, aby zagrożenie prymatu naszego szybownictwa na świecie uznać za alarmujące. A chyba nawet opinia samych działaczy lotniczych jest nie dość zmobilizowana, jeśli dyskusje na ten temat nie wyszły poza kuluary i przez gąszcz innych spraw nie utorowały sobie drogi do trybuny zjazdowej — choć właśnie Zjazd był dla tego rodzaju niepokojów miejscem najwłaściwszym.

Walka o prymat polskiego szybownictwa na świecie toczy się na kilku frontach. Jednym z nich jest tabela międzynarodowych rekordów — od niedawna miejsce naszego triumfu. Ostatnie lata przyniosły nam jednak regres z I na III miejsce i z 10 na 6 rekordów. Doskonałe, wyśrubowane wyniki jakie tu figurują, nie dają nam nadziei na sukcesy w tej dziedzinie. Wystarczy przypomnieć, że rekord w przelocie docelowym, należący do Amerykanina Scotta, wynosi 837 km! Aby pokusić się o bicie odległości tego rzędu, trzeba mieć przed maską szybowca radzieckie lub amerykańskie przestrzenie. Polskim pilotom, ściśniętym między Odrą a Bugiem, przyjdzie więc na zawsze pożegnać się z myślą o rekordach odległości. Chyba, że zostaną im stworzone możliwości podejmowania takich prób za granicą.

Tylko niewiele większe są nasze szanse w dziedzinie rekordów prędkości. Nawet, jeśli mamy tu jeszcze jakieś znikome perspektywy, to na krótko. Nieporównanie więcej mają tu do powiedzenia piloci Texasu, Związku Radzieckiego, Afryki i innych rejonów świata o wybitnie korzystnych warunkach atmosferycznych.

Mamy wprawdzie i my wielki naturalny przywilej, jakiego zazdroszczą nam piloci wielu krajów. Mowa o jeleniogórskiej i tatrzańskiej fali, z którą wiąże się możliwość uzyskiwania rekordów wysokości. Wiadomo jednak powszechnie, że zjawisko zwane potocznie falą nie jest przez specjalistów dostatecznie rozpoznane. Badania w tym kierunku prowadzone zarzucono i fala wykorzystywana jest tylko połowicznie, a mianowicie do ustanawiania „diamentowych" przewyższeń. Zresztą i tak nic się tu nie zdziała bez odpowiedniego szybowca, którego nie mamy.

Tak więc nasze trzecie miejsce w tabeli nie jest chwilowym kryzysem i jeśli przyszłość nie przyniesie jakichś zasadniczych w tej sprawie przedsięwzięć — będzie tylko złego początkiem.

Na szczęście rekordy to nie jedyny wykładnik rangi naszego szybownictwa. To przecież w rękach naszych pilotów spoczywają tytuły mistrza i wicemistrza świata. Następne mistrzostwa wkrótce. Wystartuje w nich ekipa najlepsza, na jaką nas stać: utalentowana i doświadczona, w miarę odmłodzona i starannie przygotowana. Są więc podstawy, aby sądzić, że mistrzostwa świata w Anglii nie przyniosą nam porażki. Ale przecież może się zdarzyć, że i najlepsza reprezentacja nie spełni tych nadziei. W każdym sporcie, na każdych zawodach bywają rozczarowania. A w szybownictwie przecież szczególnie ważą na wyniku konkurencji czynniki niezależne od zawodnika. Te czynniki — myślę o pogodowych — będą w tym roku, ze względu na miejsce mistrzostw, szczególnie trudne i niepodobne do tych, z jakimi nasi piloci zwykli się spotykać. Ale do czerwca mamy jeszcze wiele czasu na tego rodzaju niepokoje, a „póki co" popatrzmy na jeszcze jedną dziedzinę naszych sportowych zmagań o panowanie na niebie. Chodzi o ilość posiadanych złotych odznak z trzema diamentami. Prowadzimy tu i to imponująco. Mamy ich 120, tj. około trzecią część ogólnej liczby odznak na świecie, podczas, gdy wiele krajów posiada ich po kilkanaście, rzadziej kilkadziesiąt. Piloci NRF, szczególnie mocni w tej dziedzinie, mają ich około 70. I tu jednak mamy powody do obaw. Bowiem między Polską a plejadą krajów niegroźnych dla nas, jest jeden, ale jakże poważny konkurent, od lat depczący nam po piętach. Piloci francuscy — o nich mowa — mają już ponad sto diamentowych kompletów. W marcu, gdy FAI ogłosi aktualne dane, może się okazać, że jesteśmy lepsi zaledwie o kilka pozycji. Zagrożenie nie ulega więc wątpliwości.

Podsumujmy. Jeśli w jednej dziedzinie porażka jest już faktem dokonanym i raczej nieodwracalnym; jeśli w drugiej nie można mieć pewności sukcesu — należałoby postawić na trzecią. O ile w kwestii rekordów jesteśmy bezsilni wobec obiektywnych przyczyn naszej słabości, o ile wynik mistrzostw jest wielką niewiadomą, o tyle prowadzenie w ilości diamentowych odznak można utrzymać pod warunkiem podjęcia energicznego i zorganizowanego wysiłku. Mamy do tego wszelkie dane. A więc zarówno geograficzne i atmosferyczne warunki, jak i liczną, przeszło 60-osobową grupę pilotów z dwoma diamentami. Nie wątpię, że

Adam Barycza, młody szybownik toruński, zwycięzca IV Jeżowskich Zawodów Szybowcowych „Skrzydlatej", to jeden z pilotów „na których liczymy". Do diamentowej odznaki brak mu przelotu 500 km.
Foto: „SP" JP.

każdy z nich pragnie jak najprędzej zdobyć i ten trzeci. Dobrze byłoby jednak, aby uświadomili sobie swoją szczególną rolę w tej iście podbramkowej sytuacji. O ile zdobycie pierwszego i drugiego diamentu było mniej więcej prywatną sprawą każdego o tyle uzupełnienie kompletu jest ich pierwszoplanowym obowiązkiem.

Oczywście świadomość obowiązku jeszcze niczego nie załatwia. Chodzi o stworzenie tej grupie pilotów najdogodniejszych organizacyjnie warunków, poprzez przywilej pierwszeństwa w próbach ustanowienia brakujących wyczynów oraz przez prowadzenie zorganizowanej „produkcji" diamentów.

POTRZEBNE OBOZY 500-KOWE

Znakomita większość aeroklubów nie ma warunków na przelot 500 km. Ma je natomiast Zielona Góra, Leszno, Białystok, Poznań, czasem Szczecin, Jelenia Góra i Wrocław. Już dziś należałoby pomyśleć o zorganizowaniu w tych aeroklubach 500-kowych obozów. Ważne jednak,

Piloci na których liczymy

Szybownicy, którym do diamentowej odznaki brakuje przelotu 500 km: Waldemar ANTONIEWSKI (Łódź), Stanisława ANTOSZEWSKA (Kraków), Stanisław BABIARZ (Jelenia Góra), Alojzy BANDOŁA (Kraków), Adam BARYCZA (Toruń), Marian BERES (Rzeszów), Dyonizy BIELAŃSKI (Jelenia Góra), Stanisław BORAK (Jelenia Góra), Zbigniew BOROWSKI (Szczecin), Witold BRÓDKA (Jelenia Góra), Zbigniew BUKOWSKI (Warszawa), Zbigniew CHRABĄSZCZ (Mielec), Zbigniew CHODOROWSKI (Krosno), Bronisław CZAPSKI (Jelenia Góra), Alfred DOMKE (Łódź), Jacek FIGWER (Warszawa), Witold GAJDZIŃSKI (Wrocław), Tadeusz GOWKIELEWICZ (Olsztyn), Andrzej GREGORCZYK (Białystok), Jerzy GRZĘDZIELSKI (Warszawa), Walenty HARDT (Grudziądz), Jan HUSAKOWSKI (Bielsko-Biała), Stanisław JAWORSKI (Kraków), Lech JAWORSKI (Radom), Ireneusz JÓŹWIAK (Łódź), Łucjan JÓŹWIAK (Inowrocław), Stanisław JÓZEFCZAK (Nowy Targ), Lech JUSZCZYK (Grudziądz), Ryszard KALITA (Warszawa), Romuald RAWSKI (Olsztyn), Włodzimierz KINSNER (Wrocław), Mieczysław KOZA (Wrocław), Tomasz KOZŁOWSKI (Kraków), Halina KUBECKA (Łódź), Roman KWIATKOWSKI (Kraków), Jan LUPA (Nowy Sącz), Jerzy ŁĄCKI (Warszawa), Zdzisław MAJEWSKI (Wrocław), Jerzy MICHALSKI (Warszawa), Andrzej MICZA (Katowice), Bolesław MIGUŁA (Łódź), Wojciech MOZDYNIEWICZ (Nowy Targ), Zygmunt NAHARNOWICZ, Andrzej PACHUCY (Wrocław), Jan PAKULSKI (Łódź), Paweł PIŁAT (Jelenia Góra), Seweryn PRZYBYLSKI (Łódź), Aleksander POTOCKI (Kraków), Andrzej RATAJ (Poznań), Zbigniew RAWICZ (Kraków), Franciszek RÓŻAŃSKI (Bydgoszcz), Janusz RYBOŁOWICZ (Białystok), Andrzej SIENKIEWICZ (Gliwice), Jarogniew SIERPIŃSKI (Poznań), Tadeusz SKAŁACKI (Wrocław), Eugeniusz STOGNIEW (Wrocław), Danuta SYLWANOWICZ (Warszawa), Piotr SZCZEPAŃSKI (Warszawa), Leszek SZCZEŚNIAK, Andrzej SZUMOREK (Warszawa), Lech SZUTOWSKI (Bydgoszcz), Józef ŚCIERA, Cezary WASILENIA (Jelenia Góra), Janusz WASILEWSKI (Wrocław), Eligiusz WAWRZYNIAK (Kraków), Zbigniew WILNICKI (Mielec), Andrzej WNĘK (Krosno), Romuald WOSZCZEROWICZ (Warszawa), Ryszard WYROBA (Warszawa), Irena ZABIEŁŁO (Poznań), Adam ZEMANEK, Kazimierz ZIENTEK (Poznań), Bolesław ZOŃ (Bielsko-Biała), Andrzej ZYGIEL i Bogdan ŻBIK (Radom).

Szybownicy, którym do diamentowej odznaki brakuje przewyższenia 5 000 metrów:

Roman BIELICKI (Bielsko-Biała), Czesław BRONIKOWSKI (Warszawa), Gromosław CZEMPINSKI (Poznań), Edward CHODKIEWICZ (Grudziądz), Andrzej CIESIELSKI (Lublin), Emil DIDYK (Zielona Góra), Jerzy DYCZKOWSKI (Lublin), Jerzy FELDE (Grudziądz), Zbigniew FRANKOWSKI (Poznań), Roman GAJOS (Kielce), Karol GAWORA (Inowrocław), Leon GŁAZOWSKI (Inowrocław), Stanisław GONDEK (Warszawa), Andrzej GRABOWSKI (Kraków), Józef JAKULEWICZ (Białystok), Ryszard JĘDRZEJEWSKI (Toruń), Ewaryst KOŚCIELNY (Inowrocław), Rene KAMOŚ (Słupsk), Janusz KARDAŚ (Ostrów), Władysław KAŹMIERCZAK (Gdańsk), Roman KOCEMBA (Bielsko-Biała), Bernard KOPICKI (Grudziądz), Tadeusz KORZONEK (Białystok), Bolesław KOCHANOWSKI (Wrocław), Ireneusz KUCHARSKI (Warszawa), Bohdan LAUS (Gdańsk), Jerzy LISICKI (Poznań), Konstanty LICEWICZ (Słupsk), Marian ŁUSZPINSKI (Wrocław), Jan MADEJCZYK (Warszawa), Stanisław MAJEROWSKI (Warszawa), Jerzy MARTYNIEC (Grudziądz), Józef MISIEK (Poznań), Mirosław NALEPA (Rzeszów), Bogdan NYŁK (Bydgoszcz), Olgierd OLSZEWSKI (Gdańsk), Tadeusz PAKUŁA (Mielec), Janusz PASIERSKI (Warszawa), Jacek POPIEL (Gliwice), Jerzy PIETRZAK (Mielec), Zygmunt PUDZIANOWSKI (Radom), Zbigniew ROSZAK (Bydgoszcz), Sadomir SMOLIŃSKI (Ostrów Wlkp.), Jan SÓJKA (Ostrów Wlkp.), Tadeusz STĘPCZYK (Mielec), Franciszek SZACHIEWICZ (Warszawa), Romuald SZAMKOŁOWICZ (Warszawa), Janusz SZKODO (Wrocław), Tadeusz TAŃSKI (Warszawa), Andrzej TAJCHMAN (Częstochowa, Zygmunt TEBICH (Krosno), Krzysztof TRZPIL (Warszawa), Idzi TRYBUŚ (Stalowa Wola), Wilhelmi BORYŚ (Słupsk), Ryszard WITKOWSKI (Warszawa), Kazimierz WRÓBLEWSKI (Grudziądz), Antoni WRÓBEL (Szczecin), Tadeusz ZALISZ (Białystok). (p)

aby przed sezonem dotrzeć imiennie do każdego odpowiednio przygotowanego pilota z propozycją udziału w obozie i z zapewnieniem o miejscu na nim. Pozwoli to zainteresowanym zaplanować odpowiednio urlopy i sportowo zmobilizuje przed sezonem.

Przykład takiej organizacji przelotów dał Aeroklub Jeleniogórski, urządzając dla swoich pilotów zgrupowanie w Zielonej Górze, która, notabene, doskonale się do tego nadaje.

Aby aerokluby chętnie gościły u siebie obozy w skali kraju, muszą mieć odpowiednie warunki. Przede wszystkim Biuro APRL musiałoby uwzględnić 500-kowe zgrupowania przy rozdziale sprzętu. Próby diamentowych wyczynów nie mogą bowiem być robione kosztem miejscowych pilotów. Być może zdałaby egzamin jakaś forma premiowania za wyniki uzyskane przez „obcych" pilotów. W każdym natomiast przypadku należy docenić wysiłek aeroklubu — organizatora i dać temu wyraz.

NIEDOCENIONY MET-SZYB

W dziedzinie lotów wysokościowych nie organizacja jest piętą achillesową. Owszem, o organizacji piloci wyrażają się coraz lepiej, w czym niemała zasługa jeleniogórskich „lotniczych świąt". Daje się tu natomiast we znaki brak zadowalającej informacji meteorologicznej. Jelenia Góra i Nowy Targ leżą na rubieżach kraju, a fala jest zjawiskiem tyle rzadkim, co niespodziewanym i krótkotrwałym. Na palcach jednej ręki można policzyć pilotów, którzy są w stanie całe urlopy poświęcić wyczekiwaniu na warunki. Ogromna większość przyjeżdża tu na krótko, chciałaby zatem przyjeżdżać z rozeznaniem meteorologicznym. Nawet wiadomość z ośrodków falowych o tym, że fala „jest", nie załatwia sprawy. Piloci potrzebują mieć wiadomość, że fala „będzie".

Czasem takie wcześniejsze „ostrzeżenie" pochodzi od wojskowej służby meteorologicznej. Na jej to chwałę na przykład należy zapisać doskonałą prognozę na 14 stycznia, ukoronowaną zdobyciem 5 diamentów. O dobrodziejstwach wczesnego sygnału dużo mogliby powiedzieć ci piloci, którzy mają prywatne kontakty z meteorologami.

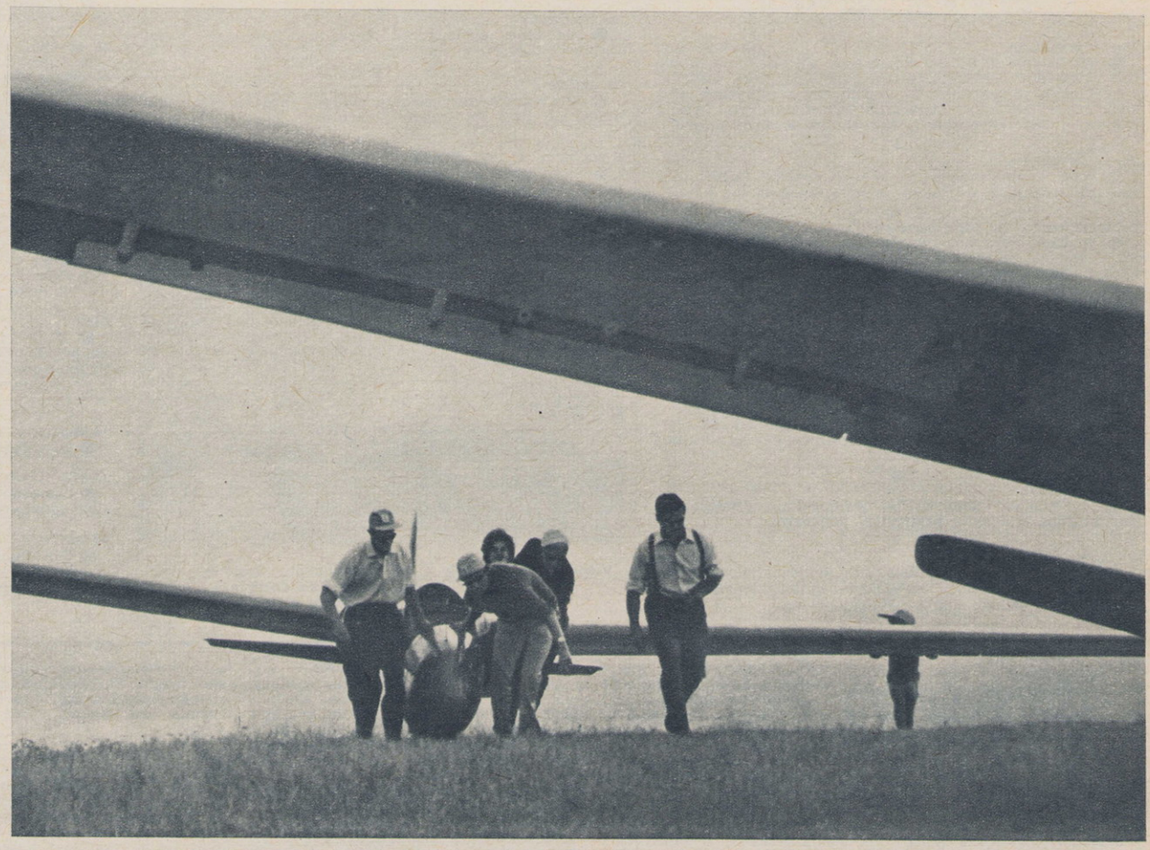
Czy jednak — narzekając na brak godziwego zabezpieczenia meteorologicznego — wyczerpująco korzystamy z tego jakie jest?

Każdego wieczoru po wiadomościach sportowych radio nadaje komunikat met-szyb, ale niewielu szybowników z niego korzysta. Wygodniej słuchać telewizyjnego komunikatu Wicherka. Bardziej sugestywny, niezaszyfrowany, poparty mapą sytuacji meteorologicznej. A tymczasem — jak wyjaśniają meteorolodzy — nic bardziej fałszywego. Prognoza Wicherka sporządzana jest na podstawie danych z poprzedniej nocy i w oparciu o tzw. mapę dolną, a więc podaje kierunki i siłę wiatru dolnego oraz izobary dla poziomu morza. Ostatnie poprawki wprowadza się do treści prognozy o godz. 12. Izobary nanoszone są na telewizyjną mapę bez szczególnej dbałości o precyzję. I słusznie. Wnioskowanie o pogodzie ogółu telewidzów sprowadza się do tego, czy zabrać rano do biura parasol czy nie. I w tym względzie Wicherek spełnia swoje zadanie, nie może być jednak wyrocznią dla szybownika.

Nieporównanie ściślejszy jest radiowy met-szyb. Dane w nim zawarte są wynikiem analizy trzech map: dolnej, mapy dla wysokości 1500 m i 3000 m. Poza informacjami bardziej ogólnymi, jak przebieg układów barycznych i rodzaj masy, określa rozkład temperatury z wysokością, pionowy zasięg frontów itp. W przeciwieństwie do Wicherka komunikat radiowy nie ogranicza się do wnioskowania na podstawie bieżącej sytuacji, ale uwzględnia jej rozwój.

Jeszcze jednym niewykorzystanym źródłem informacji meteorologicznej są komunikaty nadawane przez radio czechosłowackie. Duży ich walor polega na tym, że pozwalają odtworzyć dokładny i aktualny przebieg izobar.

Pilotom wyczynowym znany jest fakt, że często w czasie zanikania fali w Jeleniej Górze pojawia się ona w Tatrach. Na podstawie zapowiedzi Wicherka będzie można prawdopodobnie wnioskować, że np. wątpliwe jest zdążenie na falę sudecką, ale celowy może być wyjazd do Nowego Targu.



Na przygotowanie do „diamentowych" startów czasu nigdy nie jest za wiele. Trzeba się więc spieszyć.
Foto: Henryk Różalski

PIHM PRZYCHODZI W SUKURS

Ostatnio Aeroklub PRL wystąpił do Państwowego Instytutu Hydrologiczno-Meteorologicznego z szeregiem postulatów mających na celu udostępnienie pilotom możliwie wczesnej i ścisłej informacji o prawdopodobieństwie wystąpienia fali lub wybitnych warunków termicznych. Wstępne rozmowy przeprowadzone z zastępcą dyrektora PIHM do spraw prognoz doc. Stanisławem Rafałowskim oraz kierownikiem pracowni meteorologii lotniczej mgr. Salomonikiem stanowią podstawę od optymistycznych — nomen omen — prognoz na tę współpracę. Przewiduje się, że wstępny sygnał o możliwości wystąpienia fali będzie podany przez Wicherka z 48-godzinnym wyprzedzeniem. Natomiast na 24 godziny przed spodziewanymi warunkami Wicherek poda pogłębioną ocenę zjawiska odnośnie jego zasięgu, czasu trwania i charakteru. Te same dane mają być jeszcze przed komunikatem telewizyjnym przekazane przez PIHM wydziałowi operacyjnemu APRL, a przez okręgowe biura prognoz w Krakowie i Wrocławiu — ośrodkom falowym w Jeżowie i Nowym Targu. Tak więc wiadomość o fali powinna dotrzeć do pilota dwoma kanałami: 1) przez telewizję i 2) z aeroklubu. To drugie będzie możliwe wówczas, jeśli informacje z PIHM nie utkną w wydziale operacyjnym, a pójdą „w Polskę" — do aeroklubów i jeśli te ostatnie będą miały kontakt z zainteresowanymi pilotami.

Radość lotników, zwłaszcza tych mniej biegłych w znajomości szyfru, niech uzupełni wieść, że prognoza telewizyjna podawana będzie w sposób opisowy. Jeszcze jednym walorem telewizyjnych komunikatów będzie wcześniejsza niż w radio pora ich nadawania. Wicherek zjawia się pierwszy raz na ekranie przed godziną 20. Pozwoli to jeszcze tego samego wieczoru wyjechać do Jeleniej Góry pilotom nawet z tak odległych miast jak Gdańsk (pociąg o 20.43), lub Szczecin (pociąg o 21.05).

Niezależnie od informacji telewizyjnej zostanie utrzymany radiowy komunikat met-szyb. Meteorolodzy skarżą się jednak na brak jakiegokolwiek odzewu ze strony pilotów czy spełnia swoje zadanie, czy zakres podawanych wiadomości jest wystarczający itp. Chętnie widziano by także inne uwagi pilotów. To samo dotyczyć będzie komunikatów telewizyjnych. Brak takich głosów przytępia uczulenie pracowników PIHM na sprawy prognoz szybowcowych i każe wątpić w celowość ich pracy.

Współpraca PIHM — Aeroklub pójdzie prawdopodobnie dalej. W Jeżowie i Nowym Targu mają być prowadzone opisy pogody w dni „falowe". Takie dane jak siła i zasięg noszeń, daty występowania fali, wizualne oznaki zjawiska itp. posłużą PIHM-owi do studiów. APRL zaproponował także pracownikom PIHM praktyki w ośrodkach falowych połączone z lotami, a nawet szkolenie szybowcowe chętnych meteorologów. Jeśli obydwie strony wywiążą się z tych wstępnych zobowiązań, piloci powinni doczekać się dobrego zabezpieczenia meteorologicznego, zwłaszcza, że i telewizja ze zrozumieniem odniosła się do tej sprawy. Byłaby też nadzieja na podjęcie zaniedbanych badań nad falą.

Interesujące spory na temat wykorzystania fali toczyły się w kuluarach VII Zjazdu. Mianowicie wyłonił się tam projekt utworzenia w Polsce międzynarodowego ośrodka falowego. Według zwolenników tego pomysłu powinniśmy krzyknąć w świat:

— Mamy kopalnię diamentów! Pokopcie sobie w niej i wy, i wy, i wy! Tacy jesteśmy! Przyjmiemy was chlebem i solą, damy wam sprzęt do takich wykopków niezbędny, zainkasujemy wasze dewizy, a wy wywieziecie diamenty!

To ładnie, że nie jesteśmy szowinistami. To dowodzi, jak bliska nam jest troska o przysporzenie dewiz skarbowi państwa. Oponenci wprawdzie mówili, że obejdzie się bez takich gestów i że za te dewizy nie warto sprzedawać prowadzenia w ilości diamentowych odznak, co mogłoby się zdarzyć.

Mniejsza zresztą o kuluarowe spory.

Ale słuszniej byłoby chyba zatroszczyć się o własne — nie o cudze — diamenty.

ELŻBIETA POGORZELSKA

KRONIKA LOTNICZA

1944 – 1964

Opracował J. R. KON

1960 ROK (ciąg dalszy)

18—24 września
● W Ostrowie Wlkp. rozegrano VI spadochronowe mistrzostwa Polski z udziałem 37 zawodników (w tym 4 kobiety). Rozegrano 3 konkurencje. Tytuły mistrzowskie zdobyli: Antonina Chmielarczyk (wśród kobiet) i Jan Cierniak z Aeroklubu Krakowskiego.

*

22—25 września
● W Gdańsku rozegrano V mistrzostwa Polski modeli na uwięzi z udziałem 11 zawodników.

*

24 września — 2 października
● W Krakowie odbyły się VI samolotowe mistrzostwa Polski z udziałem 30 załóg. Tytuł mistrzowski zdobył Zdzisław Dudzik z nawigatorem A. Milkiewiczem z Aeroklubu Warszawskiego (na samolocie Jak-18).

*

26 września
● Plenarne posiedzenie Zarządu Głównego Aeroklubu PRL.

*

2—10 października
● Udział delegacji Aeroklubu PRL (prezes St. Antosiewicz i T. Rejniak) w 53 konferencji generalnej FAI w Barcelonie (Hiszpania).

*

6 października
● Na Pustyni Błędowskiej wystrzelono dwuczłonową rakietę RM-2P z przesyłką pocztową.

*

8 października.
● W Aeroklubie Warszawskim wykonano 10 000-ny skok spadochronowy (1946—1960). Jubileuszowego skoku dokonał Mistrz Sportu Witold Tracz.

*

9 października
● Walne Zebranie Polskiego Towarzystwa Astronautycznego. Prezesem Zarządu wybrano prof. dr. Michała Łunca.

*

12 października
● Główny konstruktor samolotu TS-11 „Iskra", doc inż. Tadeusz Sołtyk, otrzymał nagrodę I stopnia Ministra Obrony Narodowej. Nagrodę II stopnia przyznano grupie konstruktorów za technologię opracowania silnika lotniczego.

*

13 października
● Inauguracja nowo otwartej linii zagranicznej P L LOT na trasie Warszawa — Rzym przez Wiedeń.

*

15—16 października
● Wielkie pokazy małego lotnictwa w Warszawie: dla oficerów wojsk lotniczych — na Okęciu i na placu Defilad przed Pałacem Kultury i Nauki.

*

2—11 listopada
● Wizyta grupy lotników i działaczy Aeroklubu PRL w NRD, na zaproszenie organizacji GST.

*

28 listopada
● Plenarne posiedzenie Zarządu Głównego Aeroklubu PRL.

*

27 grudnia
● W Warszawie otwarto biuro informacyjne radzieckich linii lotniczych „Aerofłot".

*

Poza tym w 1960 ROKU
● Sieć linii lotniczych LOT-u wynosiła ogółem 14 381 km. Samoloty PLL LOT przeleciały 6 343,2 tys. km, przewożąc ogółem 175 653 pasażerów, z tego 66 042 w ruchu międzynarodowym.

„Viscount" Polskich Linii Lotniczych „Lot" w warszawskim porcie lotniczym Okęcie.
Foto: M. Kobrzyński

● W kraju czynnych było 35 aeroklubów, które zrzeszały 830 kół lotniczych liczących 35 800 członków. Piloci samolotowi wylatali 47 430 godzin. Spadochroniarze wykonali 17 626 skoków z samolotów i ustanowili 5 rekordów krajowych. Szybownicy wylatali 42 535 godzin, ustanowili 7 rekordów krajowych i 3 międzynarodowe oraz zdobyli 142 odznaki srebrne, 44 złote i 8 diamentowych. Piloci balonowi wylatali 115 godzin i przelecieli 3 348 km.

1961 rok

4 stycznia
● Pilot Aeroklubu Tatrzańskiego w Nowym Targu uzyskał w locie falowym nad Tatrami (na szybowcu „Mucha-100 A") przewyższenie 10 655 m. i wysokość absolutną 11 860 m.

*

15 stycznia
● Zarząd Główny Aeroklubu PRL i redakcja „Skrzydlatej Polski" ogłosiły konkurs na nazwę będącego w budowie balonu wolnego o pojemności 600 m sześć.

*

17 stycznia
● Umowa pomiędzy Rządem PRL a Rządem Danii o cywilnej komunikacji lotniczej.
● Umowa pomiędzy Rządem PRL a Rządem Norwegii o cywilnej komunikacji lotniczej.

*

21 stycznia
● Znakomity i popularny pisarz lotniczy Janusz Meissner obchodził 60-lecie swoich urodzin.

*

24 stycznia
● Na Lotnisku Okęcie w Warszawie otwarto nową hamownię silników Polskich Linii Lotniczych LOT.

*

5 lutego
● Ukazał się 500-ny numer „Skrzydlatej Polski".

*

12 — 14 lutego
● IV Kongres Techników Polskich we Wrocławiu.

*

20 lutego
● Rozstrzygnięto konkurs na nazwę nowego balonu wolnego APRL. Otrzymał on nazwę „Polonez".

*

Luty
● W porcie lotniczym na Okęciu w Warszawie oddano do użytku ośrodek łączności międzynarodowej. Uruchomiono go przy współdziałaniu SITA — Międzynarodowego Towarzystwa Telekomunikacji Powietrznej

*

13 marca
● Otwarcie nowej placówki PLL LOT w Paryżu.

*

15—18 marca
● Ogólnopolska narada kadry kierowniczej lotnictwa sportowego w Warszawie.

*

23 marca
● Do Centralnego Portu Lotniczego na Okęciu w Warszawie przyleciały trzy samoloty turbośmigłowe Il-18, zakupione przez PLL LOT w Związku Radzieckim.

(C. d. n.)

Mała ENCYKLOPEDIA lotników polskich

RYSZARD WITKOWSKI

URODZIŁ się 9 maja 1926 r. w Milanówku k/Warszawy. Do wybuchu wojny ukończył szkołę powszechną i pierwszą klasę gimnazjum. Dalszą naukę kontynuował na tajnych kompletach i w szkołach typu zawodowego. Równolegle z nauką w latach 1942—1943 pracował zawodowo jako pomocnik mechanika samochodowego w zakładach „Skoda" w Warszawie, a w latach 1943—1944 jako tokarz w fabryce obrabiarek „Pionier" w Warszawie. Od 1941 r. do końca wojny był uczestnikiem (pseudonim „Orliński") antyhitlerowskiego ruchu oporu w organizacjach ZWZ i AK ośrodek „Mielizna" (Milanówek), zajmując się głównie kolportażem tajnej prasy („Biuletyn Informacyjny", „Rzeczpospolita", „Insurekcja"). W r. 1944 uczestniczył dwukrotnie w odbiorze zrzutów lotniczych z Anglii wykonywanych na zrzutowiska w okolicy Grodziska Mazowieckiego.

Maturę uzyskał wiosną 1945 roku i w tym samym roku rozpoczął studia wyższe w Szkole Inżynierskiej im. Wawelberga i Rotwanda w Warszawie na sekcji lotniczej wydziału mechanicznego. W czasie studiów był przez 2 lata prezesem Koła Lotniczego Studentów. Stopień inżyniera-mechanika uzyskał w 1949 r.

Szkolenie szybowcowe rozpoczął w lipcu 1945 r. na szybowisku w Rzadkowie (woj. poznańskie), gdzie pod kierunkiem instr. S. Kopińskiego uzyskał kategorie A i B. Był uczestnikiem pierwszego po wojnie kursu szkolnego w Jeżowie (we wrześniu 1945 r.), gdzie uzyskał kat. C pilota szybowcowego. W r. 1946 wyszkolił się w pilotażu samolotów w Cywilnej Szkole Pilotów i Mechaników MK w Ligocie Dolnej, pod kier. instruktorów Laudana i Glinki. Licencję pilota turystycznego uzyskał w r. 1947. W tym samym roku brał udział w wymianie studentów-lotników z czechosłowackimi ośrodkami studenckimi w Pradze i zapoznał się z pracą zakładów przemysłu lotniczego CSR „Avia", „Aero", „Walter" i „Zlin". Srebrną Odznakę Szybowcową nr 256, pierwszą po wojnie w Warszawie, uzyskał w r. 1949. W tym samym roku był jednym z reprezentantów Aeroklubu Warszawskiego na Szybowcowe Zawody Juniorów na Żarze, w których na szybowcu „Komar" zajął 4 miejsce. Został następnie wytypowany jako jeden z trzech reprezentantów powojennego pokolenia pilotów na Międzynarodowe Zawody Szybowcowe na Żarze w r. 1949, w których startując na prototypie szybowca „Mucha" zajął 13 miejsce. W tym samym roku reprezentował AW wraz z nawigatorem Józefem Romanowskim na X Krajowych Zawodach Lotniczych, w których na samolocie Piper „Cub" zajął 5 miejsce.

Pracę zawodową w lotnictwie rozpoczął w r. 1949 w Głównym Instytucie Lotnictwa w Warszawie, jako asystent w sekcji prób statycznych działu wytrzymałościowego. W latach 1950—1954 został usunięty z lotnictwa i pracował poza nim. Do stycznia 1955 r. był konstruktorem, a następnie szefem kontroli technicznej w zakładach T-11 (obecnie „Zelmot") w Warszawie. W lutym 1955 r. powrócił, przeniesiony służbowo, do pracy w Instytucie Lotnictwa; odzyskał także prawo latania i licencję pilota. Ponowną pracę w IL podjął na odcinku prób w locie śmigłowców. W r. 1956 był jednym z 5 polskich pilotów, którzy uzyskali przeszkolenie z rąk radzieckiego instruktora W. W. Winickiego na pierwszym w kraju kursie pilotażu śmigłowcowego, zorganizowanym w Świdniku k/Lublina. Jesienią 1956 r. wydelegowany został na praktykę do Moskwy, do zakładu dr M. L. Mila. W jej ramach, jako pierwszy polski pilot, wykonał loty zapoznawcze na śmigłowcach transportowych Mi-4 i Jak-24.

W 1957 r. wykonał w Warszawie pierwszą w kraju homologację i cykl pomiarów osiągów śmigłowca SM-1 dla potrzeb lotnictwa cywilnego, ustanawiając przy tej okazji po raz pierwszy w PRL, międzynarodowy śmigłowcowy rekord czasu wznoszenia na wys. 3000 m. W tym samym roku podjął pierwsze badania nad specyfiką lotów górskich na śmigłowcach, lądując m. in. na szczytach Beskidu Śląskiego (także na Żarze) i Sądeckiego. W latach 1957—1959 kieruje próbami naziemnymi prototypów śmigłowców krajowych BŻ-4 „Żuk" i JK-1 „Trzmiel" oraz wykonuje ostatnią serię lotów pomiarowych na śmigłowcu doświadczalnym SP-GIL przed przekazaniem go do muzeum. W lutym 1959 r. dokonał oblotu prototypu śmigłowca uniwersalnego BŻ-4 „Żuk". W tym samym roku przebywał w Finlandii (Lahtli) w ramach wymiany pilotów AW. W latach 1961—1964 był kierownikiem i współwykonawcą wszystkich państwowych prób kontrolnych śmigłowców, m. in. śmigłowca rolniczego SM-1Wb i SM-2. W r. 1961, powołany na szkolenie wojskowe (w stopniu chorążego), był instruktorem samolotowym na obozie LPW w Ligocie Dolnej. W październiku 1962 r. awansowany do stopnia ppor rezerwy w grupie personelu latającego.

W 1960 r. został wydelegowany do Indonezji, gdzie prowadził teoretyczne i praktyczne szkolenie pilotów i mechaników śmigłowcowych oraz wykonywał badania śmigłowców w locie. Zapoznał się tam m. in. ze śmigłowcami Bell-47G i Hiller UH12 oraz zebrał cenne doświadczenia z użytkowania śmigłowców w warunkach tropikalnych. Był jednym z trzech pilotów-uczestników zespołowego śmigłowcowego lotu okrężnego wokół Jawy (pozostali: kpt. Ashadi i kpt. Soewoto).

W r. 1962 uzyskał na Politechnice Warszawskiej tytuł magistra inżyniera lotnictwa za pracę z dziedziny flatteru łopat nośnych śmigłowców. W Instytucie Lotnictwa, w którym od r. 1956 jest kierownikiem pracowni śmigłowców w Zakładzie Badań w Locie, w roku 1962 otrzymał stopień adiunkta. Z ramienia IL przebywał dwukrotnie na konsultacjach naukowych w ZSRR (w r. 1963 i 1964).

Od 1946 r. jest członkiem Aeroklubu Warszawskiego. W pracy społecznej we władzach Aeroklubu PRL zaangażowany jest od 1956 r. Był jednym z 16 członków Komisji Restytucyjnej APRL, później członkiem Komisji Rewizyjnej Aeroklubu Warszawskiego. Obecnie zasiada (wybrany w r. 1962 i 1964) w Głównej Komisji Rewizyjnej Aeroklubu PRL, pełniąc w niej od 1963 roku funkcję zastępcy przewodniczącego.

Jako rzeczoznawca został mianowany przez Ministra Komunikacji członkiem Okręgowej i Głównej Komisji Badania Wypadków Lotniczych. Jest od r. 1958 członkiem niestałym Lotniczej Komisji Egzaminacyjnej MK, z ramienia której przeprowadza teoretyczne i praktyczne egzaminy cywilnych pilotów śmigłowcowych. Uczestniczy także w pracach Komisji Przepisów Budowy Sprzętu Lotniczego Min. Kom.

Od 1946 r. zajmuje się aktywnie publicystyką na łamach prasy lotniczej. W latach 1952—1954 był etatowym współpracownikiem redakcji „Skrzydlatej Polski". Współautor książek „Wyszkolenie lotnicze I stopnia", „Budujemy silniki do modeli latających" i „Śmigłowce". Od 1956 roku w publikacjach swych z małymi wyjątkami porusza zagadnienia techniki wiropłatowej. Publikacje te drukowane są w „Pracach Instytutu Lotnictwa", „Technice Lotniczej", Wojskowym Przeglądzie Lotniczym", „Przeglądzie Technicznym" i innych. Autor hasła „Lotnictwo" i innych haseł z lotnictwem związanych w Wielkiej Encyklopedii Powszechnej PWN. Za długoletnią działalność publicystyczną odznaczony w 1963 r. Złotą Odznaką Honorową „Skrzydlatej Polski". W latach 1958-64 autor licznych przekładów na język angielski dokumentacji eksportowej sprzętu lotniczego.

Posiada licencję śmigłowcowego pilota zawodowego z uprawnieniami pilota doświadczalnego I kl. i instrutora I kl., licencję samolotowego pilota turystycznego oraz licencję pilota szybowcowego. Ogółem wylatał 894 godzin, w tym na śmigłowcach — 387, samolotach — 255 i szybowcach — 252. Ma spełnione dwa warunki do Diamentowej Odznaki Szybowcowej: przelot docelowo-powrotny (316 km) i przelot otwarty (510 km).

We wrześniu 1964 r. był organizatorem i Głównym Komisarzem z ramienia Aeroklubu PRL przy próbach ustanowienia 3 rekordów międzynarodowych na samolocie TS-11 „Iskra".

(j.r.k.)

uwaga

NISKIE CIŚNIENIE

WSZYSCY oczywiście wiedzą, że wraz ze wzrostem wysokości nad poziom morza obniża się ciśnienie barometryczne i człowiek stopniowo zaczyna odczuwać tak zwane niedotlenienie. Po prostu nie ma czym oddychać.

Jak to jednak jest dokładnie? Od jakiej wysokości zaczynają się zaburzenia? Na czym one polegają?

Na pytania te oczywiście zna bardzo dokładne odpowiedzi współczesna medycyna lotnicza. Dzięki badaniom naukowców stworzono specjalne aparatury chroniące organizm człowieka znajdującego się na dużych wysokościach. Wystarczy wziąć do ręki jakiekolwiek pismo popularnonaukowe, aby zobaczyć skomplikowane skafandry, inhalatory, ubiory kompensacyjne...

Mniej wtajemniczonym wyjaśniamy kilka podstawowych spraw związanych z fizjologią oddychania. A więc: do życia potrzebny jest człowiekowi tlen, który znajduje się w otaczającym nas powietrzu. Bez pożywienia i wody człowiek może żyć przez kilka dni, bez tlenu natomiast śmierć następuje po kilku minutach. Podczas oddychania tlen jest wprowadzany do płuc i następnie dostarczany przez układ krążenia całemu organizmowi. Energia organizmu ludzkiego w postaci ciepła lub pracy mechanicznej (jak to ładnie brzmi!) jest czerpana z procesu utleniania, który zachodzi w każdej komórce ciała ludzkiego.

W normalnych warunkach człowiek dorosły wykonuje 15 — 18 wdechów na minutę. Podczas każdego wdechu organizm ludzki pobiera 0,5 — 0,6 litra powietrza. Jednak wpływ tlenu na proces oddychania na różnych wysokościach jest różny, ponieważ nasycenie krwi tlenem zależy od jego ciśnienia cząstkowego w pęcherzykach płucnych. Przy większym spadku ciśnienia nasycanie krwi tlenem odbywa się bardzo powoli. Takie zjawisko w organiźmie człowieka nazywa się niedotlenieniem wysokościowym lub głodem tlenowym.

Na jakiej wysokości znajduje się ta zaczarowana dla organizmu ludzkiego granica?

W roku 1875 uczony i aeronauta francuski Gaston Tissandier nie wiedział tego. Tajemnicy głodu tlenowego nikt dokładnie nie znał. Tissandier wraz ze Spinellim i Sivelem postanowili wznieść się balonem na dużą wysokość. Opierając się na prowizorycznych wskazówkach uczonych — fizjologów, aeronauci zabrali z sobą zapas tlenu w specjalnych poduszkach. Nie wiedzieli jednak, kiedy z tego tlenu korzystać. Mieli to uczynić dopiero na „dużych wysokościach". Balon osiągnął 9600 metrów. Na wysokości 8000 metrów wszyscy stracili przytomność. Tissandier po wylądowaniu odzyskał świadomość, Spinelli i Sivel — zginęli. 90 lat temu najwyższą ceną — życiem płacili ludzie za to, by poznać tajemnice wpływu niskiego ciśnienia na organizm ludzki.

Teraz jest to dziedzina badana systematycznie i wszechstronnie przez wielu naukowców świata.

Wiemy, że wysokość 4500 metrów jest dla człowieka wysokością graniczną w czasie lotów z kabiną otwartą. Na wysokościach większych od 4500 metrów w organiźmie ludzkim następują „zaburzenia funkcjonalne związane z niedotlenieniem wysokościowym, przy czym centralny system nerwowy jest najbardziej czuły na brak tlenu".

Na czym one polegają? Spróbujmy tego na reporterskiej skórze.

...Kabina niskich ciśnień ma kształt kuli. Wewnątrz, na biało pomalowanych ścianach masa wskaźników, przyrządów i aparatów. Zajmuję wskazane przez lekarza miejsce na wygodnym foteliku. Pod ręką jest maska tlenowa (to tak na wszelki wypadek). Technicy zamykają okrągłe, ryglowane — jak w okręcie podwodnym — włazy i... nic się nie dzieje. Przepraszam, lekko syczy uciekające gdzieś powietrze, a wskazówki przyrządów zaczynają drgać. Dzięki temu, że jesteśmy „oblatani" wiemy, co oznacza wychylenie wskazówek. Wariometr wskazuje wznoszenie się z prędkością 8 m/sek. Po kilku minutach mamy już wysokość 1500 metrów. Będąc na ziemi w laboratorium Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej idziemy śladami Tissandiera. Tylko, że on wraz z towarzyszami leciał w nieznane. A reporter wie, co go czeka. Żeby nie było za nudno, asystujący w komorze lekarz proponuje poddanie się nieskomplikowanemu testowi: na kartce papieru należy wypisywać cyfry. Od 500 odejmować po 1.

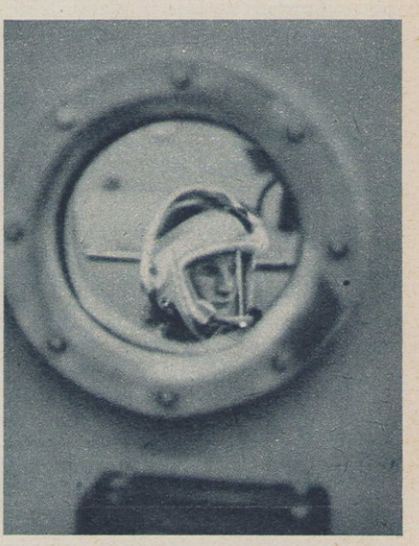
Proszę bardzo. Mimo że cyfry nie zawsze są najmocniejszą dziedziną dziennikarskiej wiedzy, test przebiega bez zakłóceń. Na wysokości 2500 m w kolumnie cyfr jest już 426, 425, 424, 423...

Robi się coraz chłodniej. Rozprężane przez system pomp powietrze staje się zimniejsze. W uszach zaczyna występować ból, który mija po kilku energicznych ruchach szczęki. Zwyczajne niewyrównanie ciśnienia zewnętrznego i wewnątrz ucha.

4000 metrów. Reporter cierpliwie wypisuje cyfry: 317, 316, 315. Lekarz sięgnął po maskę tlenową. Wkłada ją na twarz. Mruży do mnie porozumiewawczo oko.

— Powodzenia w rachunkowości!

O, niedobrze. Lekarz został „po tamtej stronie", gdzie organizmy ludzkie pracują w sposób niezakłócony, normalnie odżywiane tlenem. Spoglądam na wysokościomierz: 5500 metrów. Brawo! To już jest poza magiczną granicą niedotlenienia. A cyferki nadal nie przedstawiają żadnego kłopotu. Ten lekarz to nawet sympatyczny facet, tak miło się

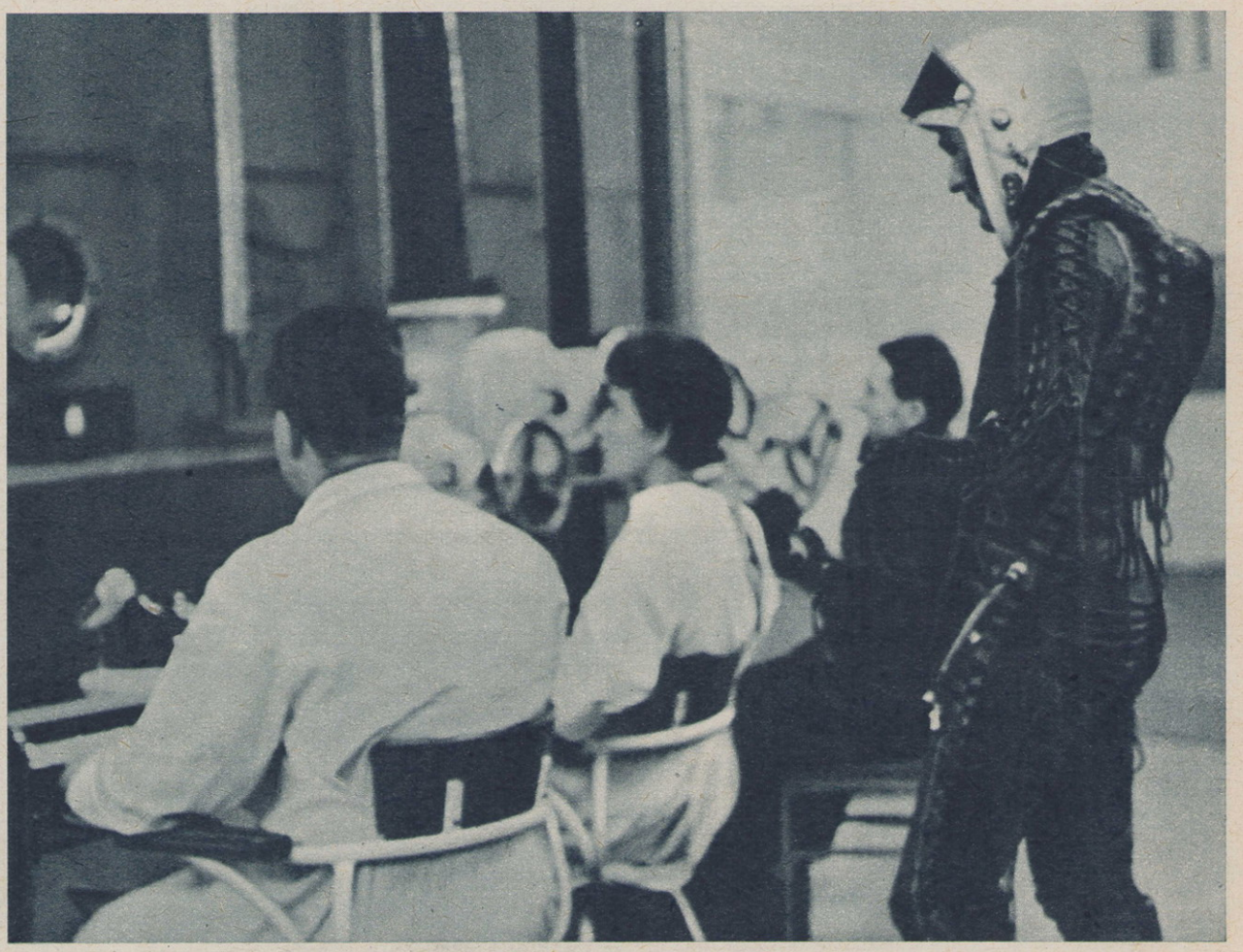


Rzut oka przez wziernik do wnętrza komory niskich ciśnień: badany pilot właśnie „osiąga wysokość 7 000 m

uśmiecha oczami widocznymi znad inhalatora tlenowego. Może opowiedzieć mu jakiś dowcip, żeby się przekonał, że 6000 metrów, nawet bez tlenu, to żadna atrakcja dla reportera?

Dokończenie na str. 10—11

Nad prawidłowym przebiegiem badania troskliwie czuwają lekarze. Mikrofon na pulpicie przed lekarzem umożliwia mu porozumiewanie się z osobą badaną.



UWAGA NISKIE CIŚNIENIE

Dokończenie ze str. 9

230 minus 1, to nie jest 231, tylko 229. Potem idzie 228, 227... Cyfry stają się coraz większe. Staram się pisać bardzo wyraźnie, żeby lekarz nie powiedział, że „zmiękłem" na 7000. Tyle bowiem „stoi" na umocowanym przed moją twarzą wysokościomierzu. Czuję się doskonale. Nawet wspaniale. Cyfry to fraszka. Trzeba się tylko poprawić w foteliku. Ot, wygodnie oprzeć się i rozprostować nogi. Zupełny komfort. Mogę tak godzinami. Ojej, co te czubki palców tak zsiniały?...

...Gdy po pół godzinie wyszliśmy z komory, byłem trochę zmęczony. Niewiele, ale zawsze. Kolumny liczb zgadzały się, cyfry jednak były pisane wraz ze wzrostem wysokości w coraz bardziej fantazyjny sposób.

Okazało się, że mogę być dopuszczony do lotów wysokościowych na zasadach obowiązujących ogół pilotów. A więc przy korzystaniu z tlenu od wysokości 4500 metrów. W karcie badania wyczytałem, że na wysokości 6500 metrów występowały: bladość, sinienie warg, ożywienie.

Wszystko się zgadzało. Jak mi bowiem już przedtem powiedziano, niedotlenienie wysokościowe w organiźmie ludzkim (a reporter też jest człowiekiem — nie wierzcie sprzecznym opiniom na ten temat) przejawia się w różny sposób:

— pojawia się ból głowy, senność, zmniejsza się szybkość reakcji;

— pogarsza się działalność organów wzroku i słuchu;

— zaburzeniom ulega proces trawienia i pogarsza się wymiana substancji;

— ogarnia człowieka uczucie tęsknoty, a czasem — nawet bez przyczyny — wesołość.

Przedłużające się niedotlenienie prowadzi do utraty przytomności, a może również wywołać zgon...

Najbardziej niesprzyjającą dla człowieka okolicznością jest to, iż doznający uczucia niedotlenienia wysokościowego nie odczuwa tego i najczęściej nie zdaje sobie sprawy z sytuacji w jakiej się znajduje, tracąc po pewnym czasie przytomność. Wiemy co oznacza utrata przytomności przez człowieka pilotującego samolot.

Ale współczesne samoloty latają na wysokościach znacznie większych niż granica 4500 metrów. Dlatego naukowcy sięgają do bardziej nowoczesnych urządzeń, konstruowanych po wielu badaniach i doświadczeniach w stratosferycznych laboratoriach na ziemi.

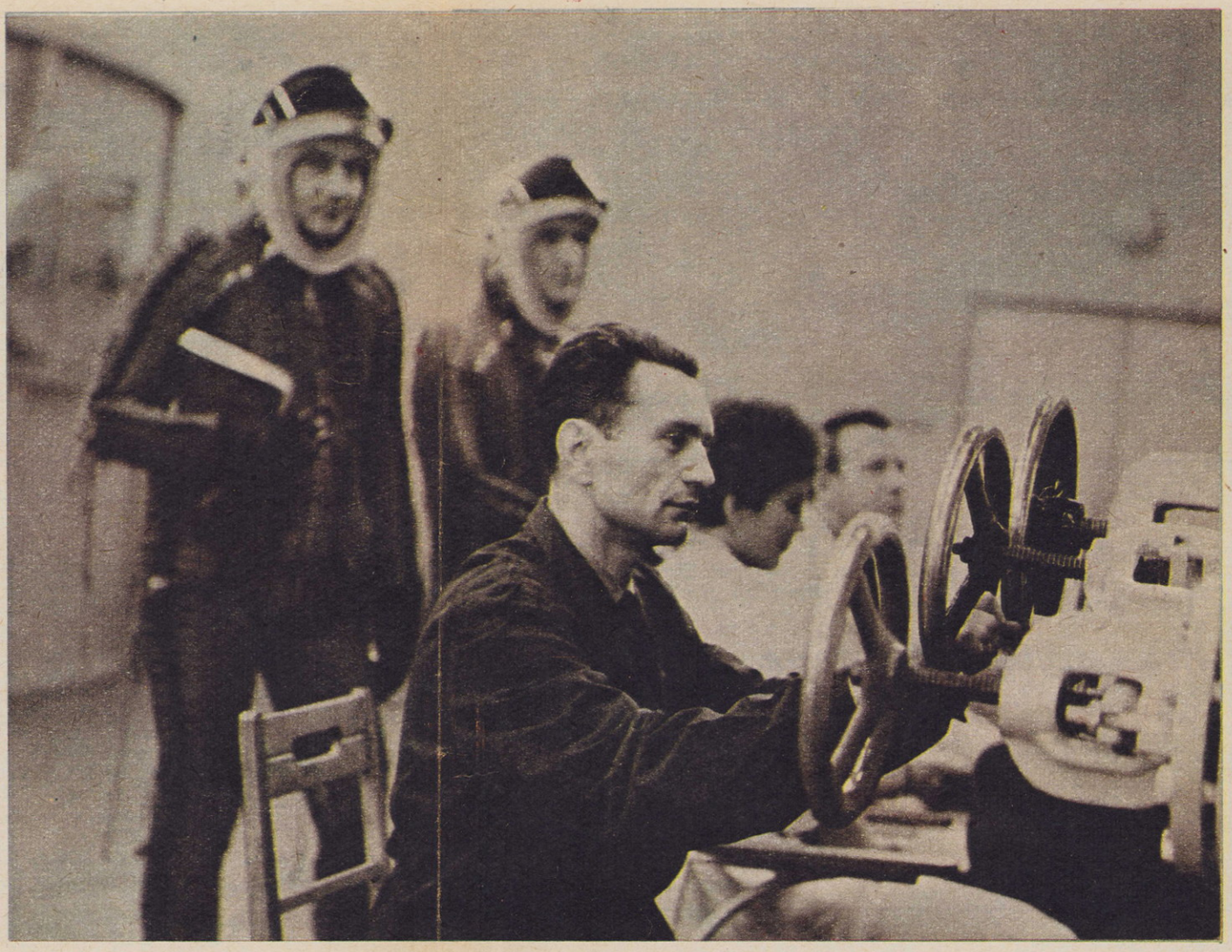
Kabiny współczesnych samolotów latających na wysokościach 20 i więcej tysięcy metrów — są szczelne. To znaczy, że na organizm pilota nie działa obniżone ciśnienie powietrza jakie panuje na tych wysokościach. Dla przypomnienia warto przytoczyć odpowiednie wartości ciśnienia słupa rtęci. Nad poziomem morza wynosi ono średnio 760 mm. Na 5000 metrów — 405 mm, na 12000 — 145 mm, na 15000 — 90 mm, na 18000 — 56 mm. I wreszcie jeszcze jedna granica dla organizmu człowieka: wysokość 19200 metrów — ciśnienie 47 mm słupa rtęci. W tych warunkach następuje wrzenie płynów ustrojowych. To znaczy, że gdyby człowiek znalazł się w takim obniżonym ciśnieniu bez specjalnych (i skomplikowanych) urządzeń, jego krew wrzałaby. Podobnie jak woda, która w tym ciśnieniu przy temperaturze ciała „gotuje się".

Nasi wojskowi piloci latają na wysokościach większych, aniżeli wynosi groźna granica niedotlenienia. Prawda, że w szczelnych, hermetycznych kabinach, ale... W samolocie bojowym, samolocie przeznaczonym do walki w nieoczekiwanych sytuacjach, kabina może stracić szczelność. Pilot może zostać zmuszony do opuszczenia samolotu. Dlatego piloci latający na dużych wysokościach ubrani są w wysokościowe ubiory kompensacyjne (WUK).

Działanie takiego ubioru jest dość proste. Szczelnie przylega do całego ciała pilota, stwarzając sztuczne ciśnienie na całą jego powierzchnię. Na zewnętrznej stronie (na bokach, rękawach, spodniach) umieszczone są gumowe rurki, do których podawane jest odpowiednie ciśnienie. Podobnie zabezpieczone są dłonie i stopy pilota. Specjalne rękawiczki i skarpety zwiększają nacisk na ciało. Nawet taki naciągnięty „na sztywno" WUK nie ogranicza ruchów rąk i nóg pilota. Ponieważ powietrze i wilgoć swobodnie mogą przenikać przez tkaninę ubioru (pilot ubrany jest także w specjalną bieliznę) — nie potrzebna jest dodatkowa wentylacja.

W wysokościowym ubiorze kompensacyjnym można wykonywać krótkotrwałe loty w kabinie z uszkodzoną hermetyzacją lub opuszczać się na spadochronie. Ubiór ten przy włączeniu odpowiednich urządzeń może także chronić pilota przed szkodliwym działaniem przeciążeń. Jest to zabezpieczenie a w a r y j n e. WUK ma za zadanie ochronę organizmu pilota tylko w wypadku rozhermetyzowania się kabiny na dużej wysokości. Wtedy to — automatycznie, w ciągu sekundy — wzrasta ciśnienie w rurkach WUK, tkanina jeszcze bardziej opina ciało, stwarzając sztuczny nacisk. Nasi wojskowi naukowcy dysponują świetną bazą naukową i odpowiednim zasobem wiedzy. Żeby jednak w razie potrzeby umiejętnie wykorzystać WUK i wszystkie urządzenia zabezpieczające organizm pilota na dużej wysokości w razie awarii — niezbędne są odpowiednie treningi pilotów. Dlatego komora niskich ciśnień Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej często gości pilotów odzianych w „stroje Marsjan". Treningi takie odbywają się pod kontrolą lekarza specjalisty. Dla uzyskania obiektywnych danych za-

Tak jakby się rzeczywiście leciało na wielkiej wysokości. Warunki „lotu" zupełnie podobne: ta sama temperatu ciśnienie, wilgotność powietrza itp. Jak wyjdziemy z tej próby?



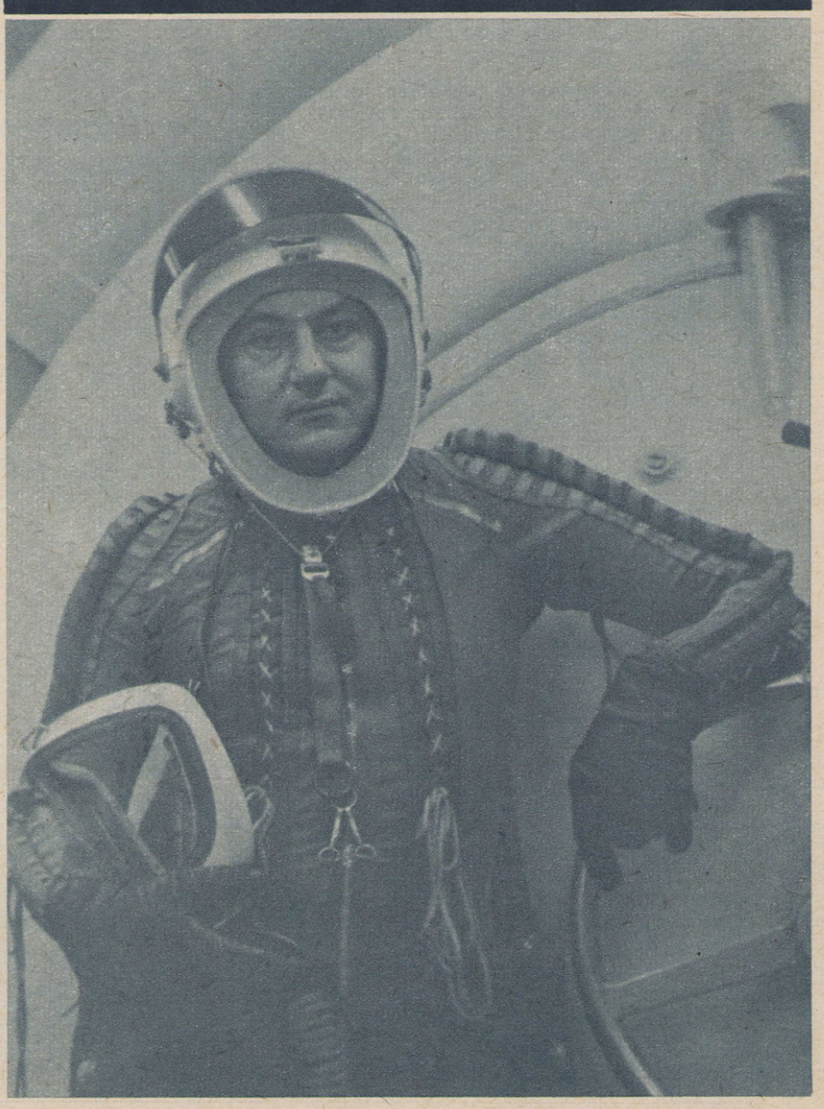
Szczelne zamknięcie drzwi komory oznacza całkowitą izolację badanego pilota od świata zewnętrznego.

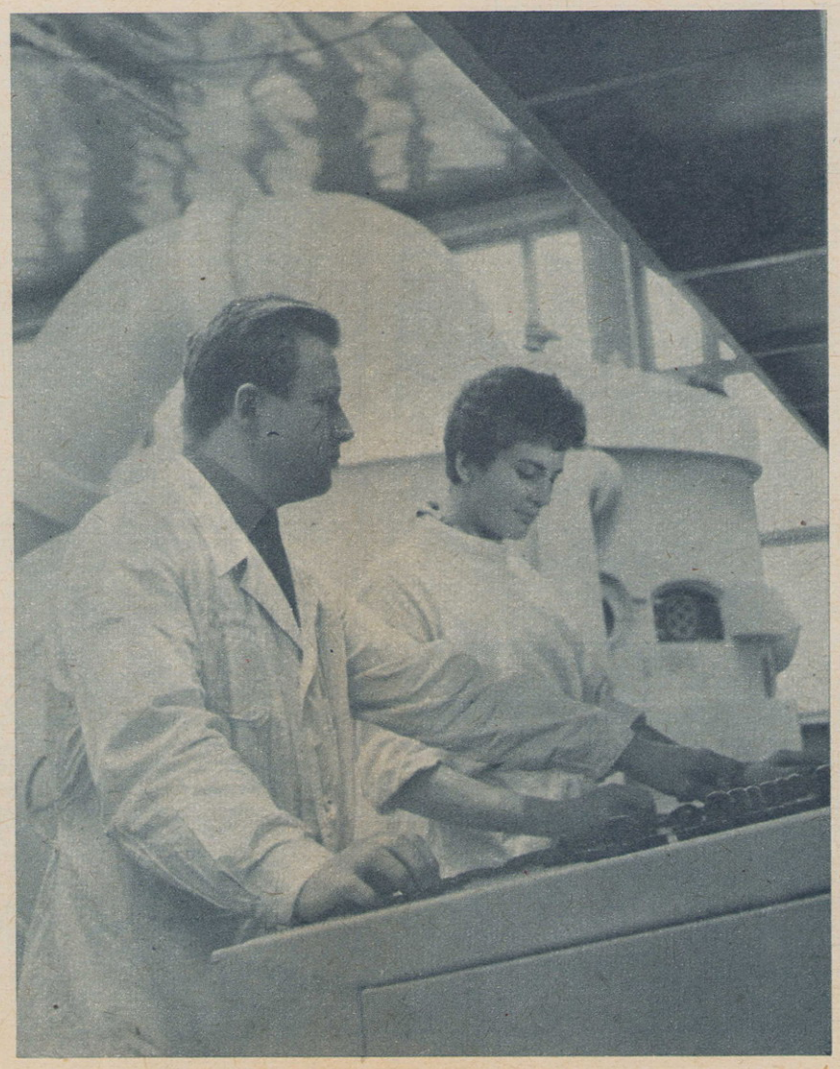
chowania się organizmu pilota — aparatura rejestruje ciśnienie tętnicze, prądy czynnościowe serca, częstotliwość i charakter tętna, oddech. Sami braliśmy udział w treningach przeprowadzanych przez nich w komorze niskich ciśnień. Towarzyszyliśmy przy treningach oddychania w nadciśnieniu, widzieliśmy wrzenie wody w temperaturze ciała ludzkiego, obserwowaliśmy skupione twarze ludzi, którzy pracują w stratosferze. Przepraszam — w imitacji stratosfery, zamkniętej przestrzenią pancernych ścian komory niskich ciśnień.

Dziś pilot lecący na wysokości stratosferyczne nie leci jak dziewięćdziesiąt lat temu Tissandier w nieznane. Współczesna medycyna lotnicza zabezpieczyła go przed niespodziankami związanymi z niskim ciśnieniem. Ale... wymagania wzrastają. Mimo że dotychczasowe urządzenia w pełni chronią pilotów w stratosferze — naukowcy wciąż prowadzą badania. Nie ma w świecie techniki rzeczy, których nie dałoby się udoskonalić.

Tekst i zdjęcia:
JANUSZ SZYMAŃSKI

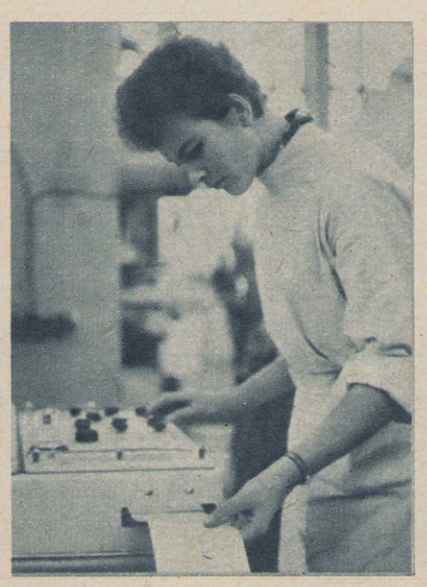
Wysokość coraz większa. Kiedy pojawią się pierwsze objawy niedotlenienia? Czym się będą charakteryzować? A może ich nie zauważę? Poniżej: — Ciekawe jak też czuje się w komorze mój kolega. Za parę chwil ja sam tam wejdę.





Warunki „lotu" mogą być oczywiście dowolnie zmieniane przez lekarzy, przy pełnym zachowaniu bezpieczeństwa.

Przed okiem lekarza nic się nie ukryje. Dokładne zapisy precyzyjnej aparatury pomiarowej nie przepuszczą żadnego mankamentu organizmu.



PUCHAR PEŁEN NADZIEI

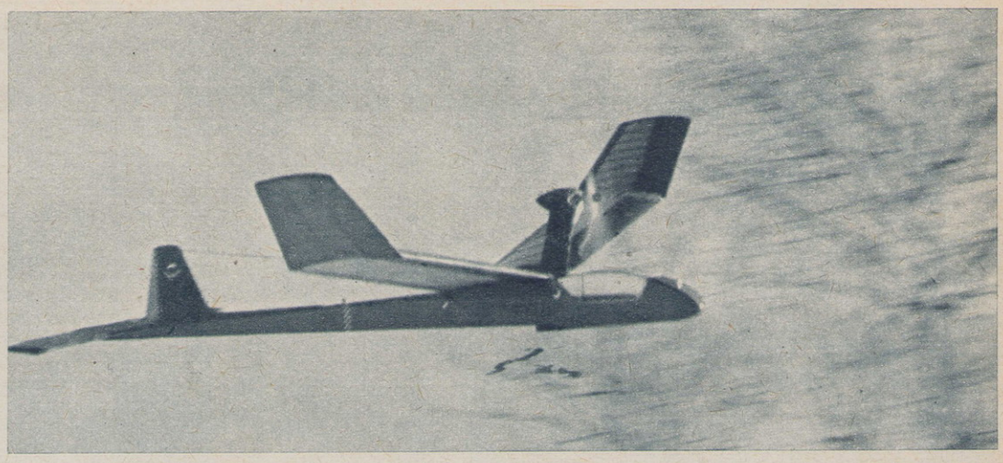
STAŁO się. Redakcja nasza postanowiła ufundować nowy puchar na tradycyjne zawody modeli latających na zboczu. Jak bowiem wiadomo, stary puchar ukończył, jak mawiają niektórzy — resurs. Łatwo się mówi o fundacji redakcyjnej, ale trzeba wiedzieć, że możliwa ona jest dzięki poparciu (finansowym) naszych wydawnictw (WKiŁ) i warto chyba o tym poinformować zainteresowanych.

Nowy puchar również będzie przechodni, przeznaczony jednak wyłącznie dla kategorii szybowców sterowanych mechanicznie (to znaczy nie dla radiomodeli). Chodzi nam o jeszcze większe rozpowszechnienie tej kategorii, zainicjowanej i technicznie rozwijanej przez Wiesława Jakubowskiego (patrz plan obok). Jesteśmy głęboko przekonani, iż mimo fantastycznego rozwoju aparatur do zdalnego kierowania rację bytu ma także inny rodzaj sterowania, można powiedzieć cybernetyczny, jakim w pewnym sensie jest sterowanie prętem magnetycznym. Nie wykluczone jest, jak o tym świadczą wstępne rozmowy, wprowadzenie kategorii modeli tego typu do rozgrywek oficjalnych FAI. Propozycję konkretną zgłaszali w roku ubiegłym delegaci Austrii. Obecnie oprócz naszych zawodów zboczówek, regularnie prowadzone są podobne imprezy we Włoszech, Austrii i NRF. Poza tym wypada stwierdzić, że dopóki u nas nie zostaną zniesione niepotrzebne (moim zdaniem) zupełnie licencje itp. przepisy odnośnie posiadania i użytkowania modelarskich aparatur radiowych — trudno liczyć na szerszy, przynajmniej na razie, rozwój szybowców zdalnie kierowanych. Wyobrażamy sobie ktoby kupował radioodbiorniki „Eltra" i „Omig", gdyby musiał przy okazji składać egzamin z podstaw radio i elektroniki. To byłby czysty absurd. Oto dlaczego jeszcze na najbliższe pięciolecie fundujemy puchar przechodni dla sterowania bezlicencyjnego, mechanicznego.

Pisać o tegorocznych zawodach jeszcze zbyt wcześnie, gdyż odbędą się one w dniach 9-11 października w Ustrzykach Dolnych. Ale warto już przypomnieć potencjalnym zawodnikom, że dobry model szybowca musi być przygotowany właśnie na kilka miesięcy przed generalną rozgrywką. Przypuszczalnie plan szybowca o gadziej nazwie zachęci konstruktorów do jeszcze lepszych opracowań i pełniejszego wykorzystania pręta magnetycznego. Jeśli chodzi o pręty ferrytowe i inne, to powiedzieć trzeba, iż zdobycie ich nie jest łatwe, o ile się nie wie z jakich urządzeń można je wybudować. Przypuszczalnie można by centralnie zamówić w odpowiednim resorcie pewną ilość tego materiału rozprowadzając go przez CSH, ale to już sprawa handlowców i można ją tylko zasygnalizować. Przy okazji dodam, że wcale nie trzeba prętów magnetycznych sprowadzać z zagranicy. Kto wie czy przemysł nasz nie podzieliłby się odpadami produkcyjnymi w sam raz pasującymi do małych szybowców.

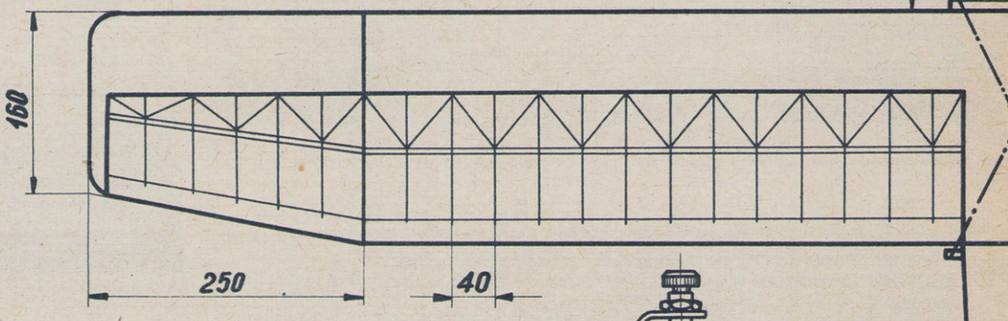
Jakie jeszcze nadzieje można wiązać z nowym pucharem? Mogę przypomnieć, że na pierwszych naszych zawodach w Zakopanem startowali modelarze, których obecnie nazwiska znane są na całym świecie. Myślę tu o konstruktorze ZEFIRA i innych inżynierach naszego lotnictwa, którzy zaczynali swą pracę właśnie na starcie modelarskim. Na pewno się tego nie wstydzą, a my wierzymy, że naszą skromną fundacją przyczynimy się w jakiś sposób do powiększenia grona ludzi oddanych polskiemu lotnictwu.

PAWEŁ ELSZTEIN

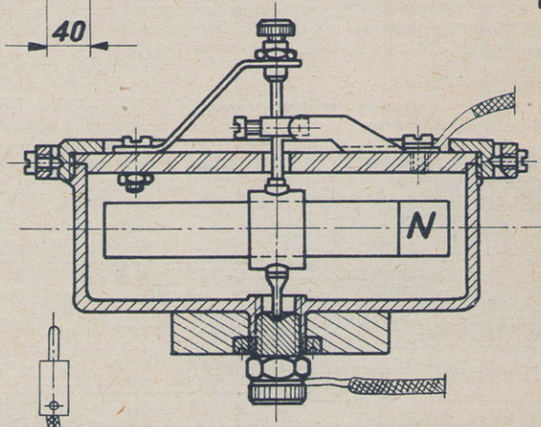


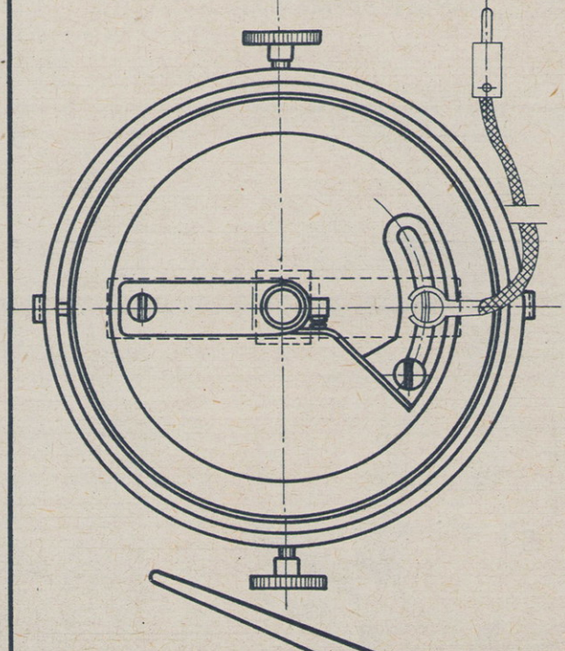
„PYTON"

Model szybowca na zbocze
Konstruował:
Wiesław JAKUBOWSKI
** Zakopane **

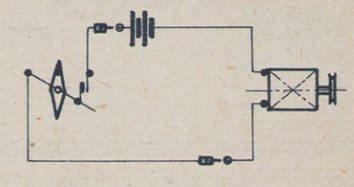


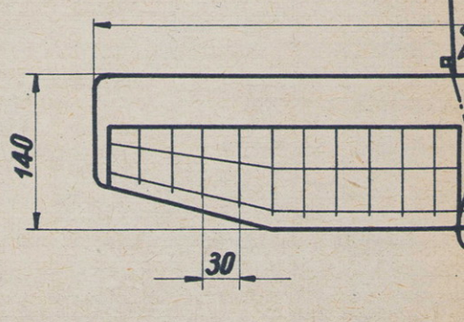
Urządzenie sterujące prętem magnetycznym
Skala: 1:1

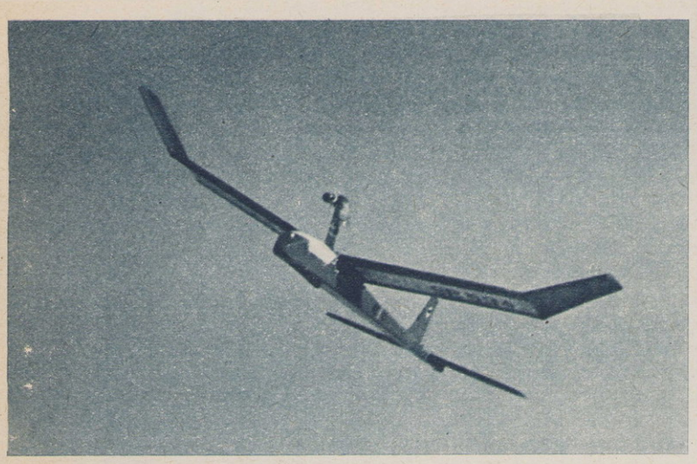


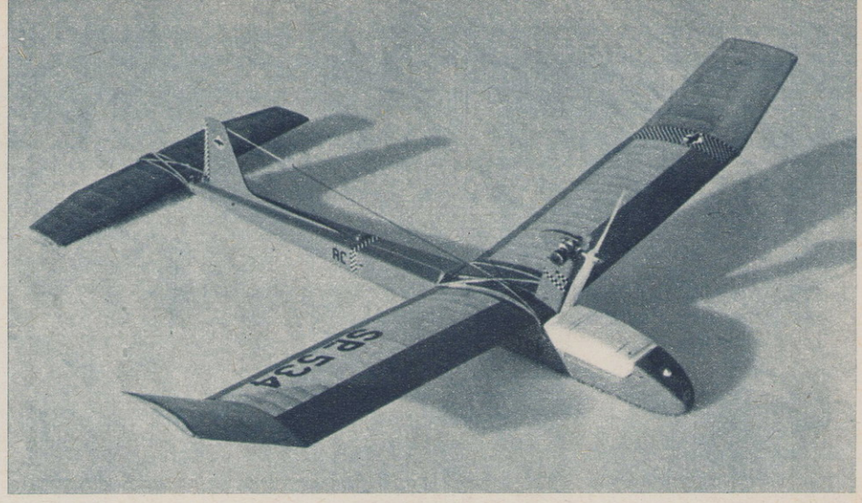


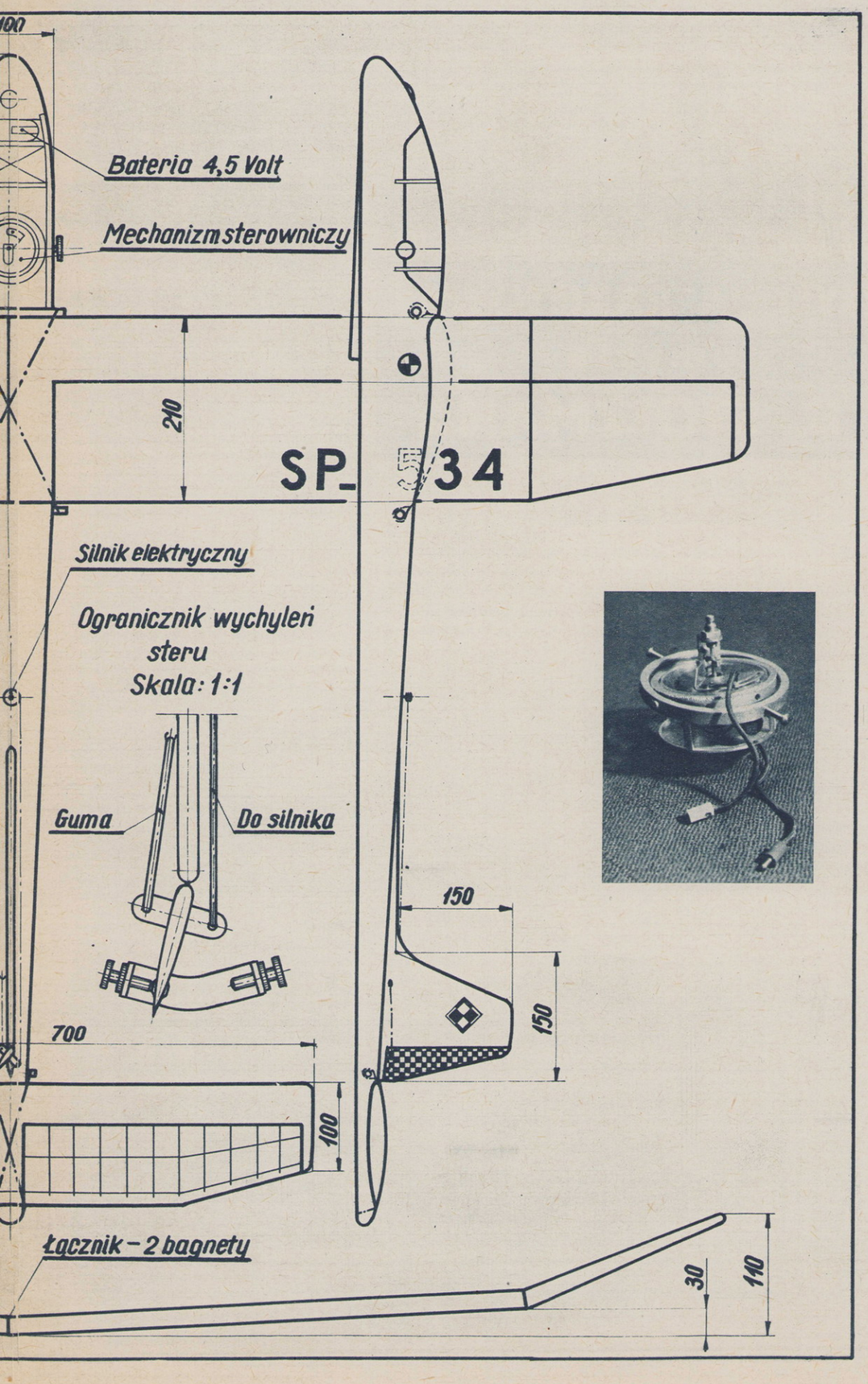
Schemat elektryczny











OBSERWUJĄC loty mojej „Kobry", modelu sterowanego prętem magnetycznym, którego plan opublikowany był w numerze 1 „Skrzydlatej Polski" z roku ubiegłego, doszedłem do przekonania, że poprawne loty tego rodzaju modeli uwarunkowane są w dużej mierze siłą wiatru. Pręt magnetyczny bezpośrednio sterujący modelem ma niewielką moc, co zmusza do budowy lekkich modeli, średniej wielkości. Niestety, pogoda, a zwłaszcza wiatr nie zawsze sprzyjają modelarzom, w szczególności na zboczu, gdzie szanse na dobrą pozycję uzależnione są od idealnego odejścia od zbocza. Dlatego zaprojektowałem i wykonałem urządzenie sterujące umożliwiające sterowanie magnesem również w modelach cięższych o obciążeniu powierzchni 20 i więcej gramów na dcm².

Wynikiem mojej pracy jest urządzenie przedstawione na rysunku. Sercem sterowania jest naturalnie pręt magnetyczny. Jest on wprasowany w pierścień mosiężny i usytuowany między dwoma łożyskami. Na górnej osi pręta znajduje się przestawialne kowadełko, a na wierzchu obudowy kontakt. Obudowa magnesu zawieszona jest w dodatkowym pierścieniu zewnętrznym, co umożliwia utrzymanie się pręta w pozycji poziomej. Aby uniemożliwić nadmierne wahania urządzenia, do obudowy przymocowany jest krążek ołowiany o ciężarze 100 G.

Zasada działania urządzenia jest bardzo prosta: pręt magnetyczny nie zmienia swego położenia (stale wskazuje Północ). Model natomiast jest tak wyregulowany, że wykazuje lekką tendencję do zakrętu w lewo. Kontakt przesuwając się wraz z obudową (i modelem) powoduje zamknięcie obwodu prądu, a silnik elektryczny wychyla ster w prawo. Model posłuszny rozkazom steru zakręca w prawo i leci tak długo w tym kierunku, dopóki nie nastąpi rozwarcie kontaktu. Wówczas model skręca automatycznie w lewo i — historia powtarza się od nowa, a model leci w obranym kierunku zygzakując. Promień zakrętu uzależniony jest naturalnie od wielkości wychyleń steru. Przy pomocy pokazanego na rysunku ogranicznika wychyleń wykonywać możemy zakręty o mniejszym lub większym promieniu.

Z pracy mojego urządzenia jestem zadowolony, mimo że w czasie zawodów w Ustrzykach w roku 1964 nie dawało jeszcze 100% pewności. Na przykład w jednym z lotów nie działało należycie, aczkolwiek nie byłem pewny czy nie zapomniałem włączyć zasilania. Zadowolny jestem również z lotów mojego modelu, który trzymając się „gadowej" nomenklatury, nazwałem „Pytonem". W budowie znajduje się model o nazwie „Boa". „Pyton" jest modelem o bardzo prostej konstrukcji i mam nadzieję, że w sposób wyczerpujący podałem go na rysunku. Model wykazywał zadowalające właściwości lotne przy sterowaniu magnesem, a obecnie lata jako motoszybowiec jednoczynnościowy sterowany radiem i wyposażony w silnik 1,5 cm². Jest bardzo stateczny w locie i nadaje się do treningowych lotów dla radiomodelarzy.

Na zakończenie chciałbym poruszyć temat ściśle związany z kategorią modeli latających na zboczu. Los pięknego pucharu „Skrzydlatej Polski" został ostatecznie w roku 1964 przesądzony. Zdobyła go na własność ekipa Aeroklubu Warszawskiego po pięciokrotnych, nie kolejnych zwycięstwach. Kolegom z Warszawy gratuluję. Ale mówiąc otwarcie los pucharu był już dawno na rzecz Warszawy przesądzony. Ich doświadczenia w kategorii szybowców sterowanych radiem oraz wyposażenie jakim dysponują musiało przynieść rezultaty. Puchar „Skrzydlatej Polski" ufundowany został w roku 1953. W owym czasie nie zachodziła konieczność podziału modeli na sterowane radiem i sterowane innym sposobem. Wiadomo bowiem, że wówczas modelarska aparatura radiowa była w Polsce prawie że nieosiągalna. Fundator nie przypuszczał zresztą prawdopodobnie, że zawody o puchar będą rozgrywane przez okres długich lat.

Chcę przez to powiedzieć, że moim zadaniem zaliczanie lotów modeli sterowanych radiem i sterowanych mechanicznie do punktacji ekipy w ramach jednego pucharu nie daje tym ostatnim równych szans. Widzieliśmy w ciągu kilku ostatnich zawodów, że osiągnięcie maksimum modelem radiosterowanym jest bez porównania łatwiejsze niż modelem choćby sterowanym prętem magnetycznym. Nie mówiąc już o tym, że model sterowany mechanicznie po 300 sekundach lotu nie zawsze daje się odnaleźć. Obawiam się, że właśnie z powodu braku szans na ekipowe zwycięstwo ilość zawodników w kategorii modeli nie sterowanych radiem malała z roku na rok.

Z radością powitałem umieszczenie w tegorocznym kalendarzu imprez zawodów modeli na zboczu. Z taką samą radością dowiaduję się o decyzji redakcji „Skrzydlatej Polski" ufundowania nowego pucharu przechodniego. Ale właśnie, pucharu czy pucharów? Osobiście proponuję rozegranie zawodów modeli szybowców na zboczu w dwóch całkowicie od siebie niezależnych kategoriach modeli sterowanych radiem oraz kategorii sterowanych innym sposobem, przy czym działanie urządzenia sterującego musi być warunkiem dopuszczenia do startów, jak to miało miejsce w ostatnich latach.

WIESŁAW JAKUBOWSKI

Z HISTORII POLSKIEJ TECHNIKI RAKIETOWEJ

ARTYLERIA RAKIETOWA pomysłu K. B. STOLZMANA

Mgr BOLESŁAW GOMÓŁKA

LATA czterdzieste ubiegłego stulecia cechował wzrost wrzenia rewolucyjno-wyzwoleńczego w całej Europie. Z prądami tymi wiązali swe nadzieje również i Polacy, przygotowując się do narodowego i społecznego wyzwolenia kraju. Jednym z działających w owym czasie przywódców polonii zagranicznej był **Karol Bogumir Stolzman,** (1793—1854), warszawiak, były kapitan artylerii w armii Królestwa Polskiego. W 1844 r. wydaje on we Francji książkę poświęconą sztuce wojennej, z myślą o przyszłym powstaniu, o czym świadczy najlepiej zamieszczona dedykacja: „Rodakowi, który pierwszy da hasło do powstania narodowego". Książka ta pt. **„Partyzantka czyli wojna dla ludów powstających najwłaściwsza".** Paryż i Lipsk 1844. Brockhaus i Avenarius. Str. 239, tablic — 2, mapa — 1, stanowi praktyczny podręcznik dla przyszłych dowódców oddziałów partyzanckich, służący im radą w sprawnym prowadzeniu działań wojennych. Część trzecia tejże książki poświęcona jest technice wojennej, w której zakres wchodzi także nauka o artylerii. Zagadnienia związane z tym działem techniki wojennej omawiane są w rozdziale 1, zaś interesujący nas fragment odnoszący się do techniki rakietowej znajduje się w paragrafie 8. Paragraf ten nosi nieco przydługi i niewiele mówiący tytuł: **„O środku zastąpienia poniekąd dział, których niedostatek powstanie w pierwszych przynajmniej chwilach doznawać będzie".** Przedstawiony jest tutaj opis i rysunki urządzenia mającego zastąpić armatę 3-funtową. Jest to machina zbudowana z metalu i drewna stanowiąca wyrzutnię rakietową dla pocisku, który wg. dzisiejszych pojęć można uważać za rakietę bojową. Oto opis tego urządzenia znajdujący się na str. 162—163 wspomnianej wyżej książki K. B. Stolzmana.

„Całe działo, które proponujemy, składa się z miedzianego sworznia i z kawałka dębowego drzewa z drążkiem. Opiszemy je o ile bydź może najjaśniej, aby myśl nasza zrozumiałą bydź mogła. Dodany zresztą rysunek ułatwi to zrozumienie.

SWORZEŃ A Fig. 4. Tab. 1) powinien mieć kształt stozka uciętego, którego większa średnica miałaby 2 cale, a mniejsza 1 3/4 cala, długość jego cal 7 1/2. Przez środek jego wzdłuż i na wylot przechodzić powinien kanalik ab mający 1 1/2 linii średnicy. Grubszy jego koniec, który ma z tyłu zaokrąglenie, powinien bydź w kolano o 5 cali przedłużony. Przedłużeniu temu, które, czopem nazwiemy, trzeba także kształt stożka uciętego nadać, cieńszy koniec o tego czopa powinien na długości 1 1/2 cala mieć tylko 7 linii średnicy bydź zupełnie wałkowy i gwintowany. Sworzeń od strony zagięcia u samego spodu ma mieć opaskę d, z jednej z nim sztuki, która od tyłu przy b jest ucięta równo z zaokrąglonem z tyłu kolanem sworznia, od drugiej jego strony wystaje do koła na 1 1/2 cala, i ma grubości 3 linie. Oś sworznia powinna z płaszczyzną tej opaski tworzyć 30 stopni.

Opisane powyżej urządzenie stanowi platformę startową dla specjalnego typu pocisku artyleryjskiego. Stolzman tak opisuje swój pocisk — rakietę i sposób odpalania:

„Przez kanalik sworznia ab czyli zapał przeciąga się stopinę bez koszulki, tak aby od strony a, i od strony b, koniec jej na 8 linii wystawał, potem na ten sworzeń wkłada a raczej wbija się dość silnie pocisk odlany z żelaza w kształcie uciętego dużego jaja. Do sworznia o wymiarach powyżej danych, pocisk ten mieć powinien: długości cali 7, największej średnicy (Fig. 5 Tab. 1) cc cali 5, a mniejszej dd cali 3 1/2. Dokładnie w swym środku powinien mieć duszę stożkową długości 4 1/2 cala, większej średnicy w a 2 cale, mniejszej w b 1 3/4 cala. W tę duszę, na samo dno lekko zaokrąglone, wsypuje się 1 do 3 uncii prochu karabinowego, który się małą przybitką z bawełny, w mączce prochowej uwalanej, z lekka przytrzymuje. Gdy już pocisk dobrze pałką drewnianą na sworzeń jest wbity, i działo do BAL DĘBOWY C, mający długości stóp 2, szerokości stopę 1, grubości cali 5, powinien mieć w swym środku dziurę zastosowaną do kształtu czopa B. Od spodu bala do koła dziury powinno bydź okrągłe zagłębienie mające około 5 cali średnicy i tak głębokie, aby było dość miejsca na włożenie szybki żelaznej na wystający koniec czopa, i na macicę która się na koniec czopa wkręca. Z wierzchu bala ta dziura obkłada się płytą z grubej żelaznej blachy, mającej stopę długości, 6 cali szerokości, którą się do bala przybija i weń wpuszcza. Z tyłu bala jest osadzony drążek celowniczy D, mający mniej więcej 2 stopy długości, który służy tak do nadawania kierunku, jak do unoszenia bala, aby wówczas drugi człowiek, mógł podłożyć klin lub coś podobnego, gdyby pod mniejszym od 30 stopni kątem strzelać chciano".

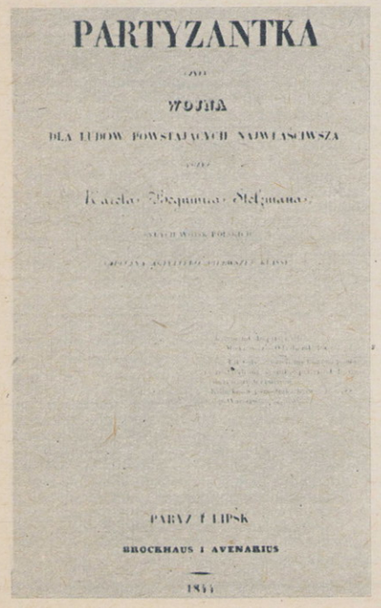
przedmiotu wycelowane, zapala się świeczką zapalniczą na świeczniku osadzoną, stojąc z prawej strony, koniec stopiny wystający za sworzeń w b (obacz poprzedzającą figurę)".

Jak widzimy z powyższego opisu rakietą bojową w projekcie K.B. Stolzmana jest pocisk żelazny, kształtu cylindrycznego, posiadający wewnątrz stożkowate wydrążenie. Owa „dusza" nie jest bowiem niczym innym jak tylko komorą spalania i dyszą silnika rakietowego projektowanego pocisku. Paliwem tutaj stosowanym jest proch strzelniczy karabinowy, a więc jest to rakieta na paliwo stałe. Jednorazowy ładunek paliwa dla omawianego tutaj silnika rakietowego wynosi ok. 30—90 G prochu strzelniczego. Rysunek pocisku w książce K. B. Stolzmana jest niedokładny, gdyż jak to wynika z opisu dysza jest stożkowata, węższa u góry, szersza u podstawy pocisku. Jest to typowa dysza silnika rakietowego przypominająca kształtem współczesne tego typu urządzenia. Podkreślenie potrzeby dokładnego usytuowania dyszy w środku na osi pocisku, jest oczywiste, gdyż właściwe jej położenie decyduje o prawidłowym kierunku wylotu gazów z silnika rakietowego, a zatem i o skuteczności ognia artyleryjskiego przy zastosowaniu takich właśnie pocisków rakietowych. Stolzman uważa, że siła odrzutu tak pomyślanego silnika rakietowego będzie w stanie przenosić pociski z niegorszym od armat skutkiem, jeżeli chodzi o donośność i celność strzelania. Siłę niszczącą omawianego uprzednio pocisku stanowi jego energia kinetyczna uzyskiwana dzięki sile odrzutu silnika rakietowego. Omawiany tutaj projekt artylerii rakietowej pomysłu K. B. Stolzmana, jakkolwiek jeszcze niedoskonały, stanowi interesujący pomysł konstrukcyjny. Jest on w istocie kontynuacją prac gen. Józefa Bema w tym zakresie. Wspomina o tym zresztą sam Stolzman, jakkolwiek nigdzie nie mówi wprost o rakietach ani o Bemie:

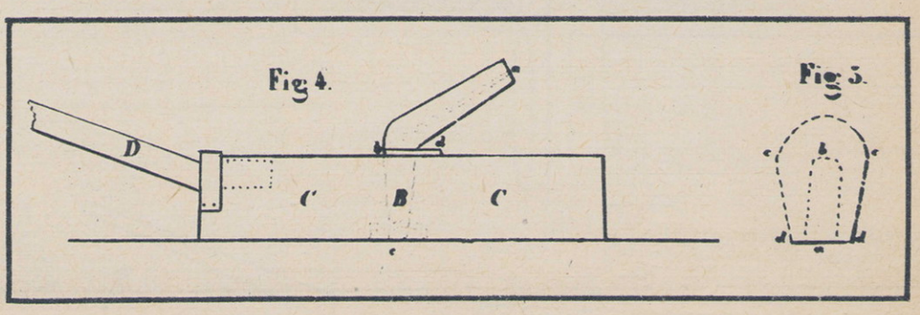
„W położeniu naszem nie byliśmy w stanie robienia doświadczeń, ale sądząc po skutkach otrzymanych z doświadczeń jakie w Warszawie z pociskami zbliżającymi się do tego systemu robione były, wnosimy, że strzały niewiele mniejszymi będą od doniosłości na przykład armat 3 funtowych. Wnosimy to tem bardziej, że nasz system jest ulepszeniem tamtego".

Pocisk rakietowy pomysłu K. B. Stolzmana stanowi pewien postęp w stosunku do rakiet Bema, wyrażający się choćby w tym, że to pocisk cały z żelaza, będący środkiem rażenia przeciwnika. Może on być uważany za prototyp rakietowego pocisku balistycznego. Z techniką rakietową zetknął się Stolzman służąc w korpusie artyleryjskim armii Królestwa Polskiego, gdzie od 1819 r pracuje w Dyrekcji Materiału Artyleryjskiego, pozostając pod dowództwem J. Bema. Wówczas to prawdopodobnie tworząca się nowa broń artyleryjska zwróciła uwagę młodego oficera, w przyszłości dając swój wyraz w projekcie artylerii rakietowej. Wspomniany powyżej projekt jest również interesujący z tego powodu, że pozwala on uważać Karola Bogumira Stolzmana za kontynuatora prac w dziedzinie rozwoju techniki rakietowej w Polsce.

Książka K. B. Stolzmana „Partyzantka..." była wydana ponownie w 1959 r w ramach „Prac b. Komisji Wojskowo-Historycznej". Seria B. nr 5. przez M. Anusiewicza. Istnieje także spora liczba prac odnośnie osoby K. B. Stolzmana, jednakże autor niniejszego nie spotkał się nigdzie z przedstawioną powyżej interpretacją pomysłu artylerii rakietowej.



Z lewej: Karta tytułowa książki K. B. Stolzmana. Z prawej: Rysunki z tej książki przedstawiające wyrzutnię (Fig. 4) i pocisk rakietowy (Fig. 5).



Sport samolotowy

★ **Z wielkiej** ilości rajdów lotniczych, organizowanych przez poszczególne kluby i instytucje wielu państw, w samej tylko Francji organizowanych będzie dziesięć. Są to m. inn.: 1—2 maja — 11 Rajd Międzynarodowy do Grenoble; 26—27 czerwca — 6 Rajd Międzynarodowy do Vichy; 7—8 sierpnia — 9 Rajd Win Alzackich, do Colmar. W Anglii m. in. organizowany jest (7—9 maja) Rajd Wysp La Manche i (17—24 lipca) Rajd do Rochester. Algieria organizuje (10—18 października) Rajd Międzynarodowy do Oaz (Oran), Portugalia w dniach 20—23 czerwca 4 Rajd Międzynarodowy do Porto, Luxemburg (22—23 maja) 4 Rajd Win Mozelskich, Włochy (2—4 czerwca) Rajd Sycylijski, do Palermo.

★

★ **Tradycyjne** zawody w akrobacji samolotowej, pod nazwą „Lockheed Trophy" (O Puchar Lockheed), odbędą się w Sywell. Organizatorem jest Aeroklub Wielkiej Brytanii.

We Francji rozegrane będą zawody: (1—4 lipiec) „O puchar Marcela Doret" w Strasburgu oraz (21—25 lipca) „O Puchar Leona Biancotto" w Dax.

★

★ **Z początkiem** maja pokazane zostaną po raz pierwszy publicznie w locie nowe jugosłowiańskie samoloty sportowe „Libis-165", będące wersją rozwojową znanego samolotu KB-6.

Sport spadochronowy

★ **Aeroklub** Austrii zorganizował w dniach 4—7 marca br. w Zell am See zawody spadochronowe o puchar „Spadochronowo-Narciarski".

★

★ **W dniach** 3—12 lipca br. Lotniczy Związek Jugosławii (VSJ) przeprowadzi w miejscowości Portoroż zawody „O puchar Adriatyku". Jest to impreza mająca już duży zasięg międzynarodowy i piękne tradycje.

Astronautyka

★ **W ZSRR** dnia 21.II. br. wprowadzono na orbitę 3 sztuczne satelicy Ziemi: „Kosmos-54", „Kosmos-55" i „Kosmos 56". Wszystkie trzy sputniki wprowadzono na orbitę za pomocą jednej rakiety nośnej. Czas obrotu satelitów — 106,2 min, apogeum — 1 856 km, perigeum — 279,7 km. Kąt nachylenia orbit do płaszczyzny równika — 56 stopni 4 minuty. W sputnikach znajduje się aparatura naukowa mająca kontynuować badania przestrzeni kosmicznej, zgodnie z programem ogłoszonym przez agencję TASS 16 marca 1962 r.

★

★ **Amerykanie** podali, że fotografowanie powierzchni Marsa przez sondę kosmiczną „Mariner IV" rozpocznie się 14 lipca br. Pierwsze zdjęcie wykonane zostanie z odległości 13 tys. km od powierzchni tej planety. Kamera obejmie północną pustynię Marsa — Amazonis. Ostatnie z 21 zdjęć wykonane zostanie z odległości 10 tys. km. Najmniejsza odległość „Mariner IV" do Marsa wyniesie 8 690 km. Wykona on wtedy zdjęcia tzw Mare Sirenum, na którym będzie można rozpoznać obiekty o średnicy trzech kilometrów.

★

★ **367-kilogramowy** pojazd kosmiczny „Ranger-8", wystrzelony w dniu 17.II.br. w kierunku Księżyca z Cape Kennedy, trafił w Księżyc po 64 godzinach i 52 minutach lotu, wykonując i przesyłając na Ziemie ponad 7 000 dokładnych obrazów powierzchni Srebrnego Globu. Dzięki korekcie toru lotu — wehikuł zetknął się z powierzchnią Księżyca w odległości zaledwie 24 km od planowanego miejsca (1 200 km na płd.-wsch. od szczątków radzieckiego „Łunnika-2"). Z analizy zdjęć wynika, że uczeni będą mogli po raz pierwszy obejrzeć dokładne obrazy gór księżycowych.

★

★ **Obserwatorium** brytyjskie Jodrell Bank ma przeprowadzić wspólnie z radzieckim ośrodkiem łączności kosmicznej na Krymie dwa programy prac badawczych. Pierwszy z nich określić ma precyzyjniej niż dotychczas długość dnia na Wenus. Obecne ustalenia wskazują niezbyt dokładnie, że wenusjański dzień obejmuje 247 ziemskich cyklów 24-godzinnych. W ramach drugiego programu dokonane mają być skomplikowane pomiary dotyczące źródeł światła oddalonych o pięć milionów lat świetlnych.

★

★ **Projekty** otoczenia Ziemi siecią satelitów łączności są już u progu realizacji — stwierdził prez. Johnson w orędziu do Kongresu. Porozumienie w sprawie współpracy w tej dziedzinie podpisało już 19 państw. Pierwszy sztuczny satelita zapewniający łączność między Ameryką północną i Europą ma być wystrzelony niedługo. Zostanie on umieszczony na wysokości około 35 tys. km nad powierzchnią Atlantyku i wyposażony będzie w 240 kanałów łączności.

★

★ **Satelita** amerykański „Pegaz" umieszczony został w dniu 16.II.br. przy pomocy rakiety „Saturn-1" na orbicie wokółziemskiej. Mierzyć on będzie natężenie mikrometeorytów w kosmosie. Na orbicie przebiegającej na wysokości od 400 do 730 km „Pegaz" rozprostował błoniaste skrzydła z aluminium, folii mylarowej i miedzi, o rozpiętości 29,2 m i szerokości 4,2 m. Czujniki elektryczne mają rejestrować każde trafienie mikrometeorytów w skrzydła.

Komunikacja i transport

★ **W** krytycznym tonie omawia większość prasy brytyjskiej informacje o odrzuceniu przez NRF brytyjskiej oferty dotyczącej sprzedaży angielskich samolotów komunikacyjnych BAC-1.11. Zamiast tego zachodnioniemiecka Lufthansa ma zakupić 21 amerykańskich samolotów Bceing-737. Samoloty te nie będą gotowe przed 1977 r, podczas gdy odrzutowce brytyjskie mogłyby być dostarczone w przyszłym roku. Decyzja NRF stanowi poważny cios dla angielskiego przemysłu lotniczego.

★

★ **Przez północny** Atlantyk w r. 1964 linie lotnicze zrzeszone w IATA przewiozły ogółem 3 551 188 pasażerów, to jest o 714 756 więcej niż w r.1963. Stanowi to wzrost przewozów o 25,2 proc. Jednocześnie wzrosły przewozy towarów: w r 1964 wyniosły one 121 284 ton, czyli o 22 proc. więcej niż w r. 1963. W ciągu ostatnich 10 lat, t.zn. od 1954 r., przewozy pasażerskie drogą lotniczą przez Atlantyk w obu kierunkach wzrosły prawie siedmiokrotnie — z 581 000 do przeszło 3 500 000 pasażerów

★

★ **W związku** ze zbombardowaniem przez samoloty kongijskie 2 wiosek położonych na terytorium Ugandy w pobliżu granicy z Kongiem, rząd Ugandy zakazał lądowania na terytorium swego kraju cywilnym samolotom kongijskim i belgijskim.

Militaria

★ **W. Brytania** nadal będzie budowała okręty podwodne wyposażone w pociski rakietowe typu „Polaris". Ze względów jednakże oszczędnościowych zamiast 5 okrętów podwodnych tego rodzaju zbudowanych zostanie 4 — oświadczył minister obrony D. Healey.

★

★ **Jak twierdzi** japoński dziennik „Hokkaido Shimbun", Amerykanie wylądowali w porcie Murosan wyrzutnie do pocisków kierowanych „Hawk".

★

★ **W gmachu** komitetu administracyjnego północno-wietnamskiego miasta Dong Hoi dziennikarze zagraniczni odbyli rozmowę z lotnikiem amerykańskim 35-letnim Robertem Shoemakerem, wziętym do niewoli w rezultacie zestrzelenia jego samolotu przez siły obrony przeciwlotniczej DRW podczas terrorystycznego ataku na Dong Hoi. Lotnik USA, w odpowiedzi na pytanie korespondentów jak ocenia swój udział w amerykańskiej akcji prowokacyjnej wobec Demokratycznej Republiki Wietnamu, powtórzył — jak wyuczoną lekcję — wersję Pentagonu o „odwetowym ciosie".

Posiedzenie zarządu OSTIV

ZARZĄD OSTIV (Międzynarodowej Organizacji Naukowej i Technicznej Szybownictwa) odbył w dniach 9—11 lutego br. swe posiedzenie w Zurychu, pod przewodnictwem p. L. A. de Lange (Holandia). Zatwierdzony został program 10-go Kongresu OSTIV jaki odbędzie się podczas Szybowcowych Mistrzostw Świata w South Cerney (Anglia). Oto program:

4.VI: Oficjalne otwarcie Kongresu o godz. 10.30 i po południu posiedzenie techniczne. 5.VI: Posiedzenie techniczne. 6.VI: Niedziela. 7.VI: Posiedzenie techniczne. 8.VI.: Posiedzenie techniczne przed południem i wspólne posiedzenie techniczno-meteorologiczne po południu. 9.VI: Wycieczka dla uczestników Kongresu. 10 i 11.VI.: Posiedzenie meteorologiczne. 12.VI.: Zebranie ogólne i uroczyste zakończenie Kongresu.

Przewodniczącym jury sędziowskiego , wybierającego najlepszy szybowiec klasy standard, będzie p. Lorne Welch (Anglia). Postanowiono, iż pierwotnie wyznaczony na jesień 1965 r. w Verese kurs meteorologiczny — przesunięty zostanie ze względów technicznych na maj 1966 r. Nowa „Publikacja OSTIV nr VII" będzie do uzyskania przed rozpoczęciem Kongresu; również będą na miejscu, w South Cerney, do otrzymania poprzednie publikacje OSTIV oraz „Szybowce świata".

OSTIV wyraża nadzieję, iż w Kongresie wezmą udział wszyscy głęboko zainteresowani technicznymi i naukowymi problemami rozwoju szybowców.

(z)

720 m nad Księżycem

Powyższe zdjęcie, jedno z ostatnich jakie wykonał i przesłał na Ziemię amerykański pojazd kosmiczny „Ranger-8", przedstawia kolistego kształtu wklęśnięcie powierzchni Księżyca. Zdjęcie to wykonane zostało z wysokości 720 metrów. W moment później „Ranger-8" roztrzaskał się na Księżycu. Wszystkie zdjęcia, wykonane przez 6 kamer telewizyjnych „Rangera 8", cechuje doskonały poziom techniczny.

Foto: „Newsweek"

AKON – ZNACZY NIENAWIŚĆ

ZAMIESZCZONA niżej ulotka z mapką, obrazującą apetyty zachodnioniemieckich rewizjonistów, została wydana 15 października 1964 r. w Darmstadt, w Niemieckiej Republice Federalnej. Wydawcą jest tzw. AKON, czyli „Akcja Odra-Nysa", organizacja, która w propagandzie rewizjonistycznej przelicytowuje wszystko, co w tym zakresie dzieje się w NRF. Inicjatorem AKON-u była osławiona „Deutsche National-Zeitung und Soldaten-Zeitung" i jej wydawca dr Frey z Monachium. Ulotkę podpisał niejaki J. Drischel, piastujący funkcję przewodniczącego AKON-u. „Akcji", która działa w NRF jako legalna, zarejestrowana organizacja.

Wiadomo już od dawna, że tysiące podobnych ulotek kolportuje się w Niemczech zachodnich. Wiadomo również, że macki AKON-u sięgają również za granicę. Ulotki tej organizacji kolportowano kilka miesięcy temu w południowej Szwecji, korzystając z pomocy miejscowych elementów profaszystowskich.

Publikowana ulotka dotarła do Warszawy — z Austrii, kraju, na który zachodnioniemieccy rewizjoniści mają również apetyt. Przysłał ją do Polski jeden z dziennikarzy bawiących w Austrii. Wręczył ją mu tam po prostu jakiś młody człowiek na ulicy. Nie wiadomo, czy to był miejscowy pogrobowiec hitleryzmu, czy też ktoś z Niemiec zachodnich, działający na południe od Alp jako emisariusz idei „wielkoniemieckiej" Rzeszy.

Nic jest to jednak ważne. Istotne są żądania rewizjonistyczne, przedstawione obrazowo na tej ulotce. Jak z niej widać, szczególnie obfita jest lista roszczeń wobec naszego kraju. Linia zaznaczona na tej mapce sięga daleko poza tak zwane oficjalne stanowisko rządu NRF, wykraczając daleko na wschód poza granice z 1937 r.

Czynniki oficjalne w NRF i przywódcy głównych organizacji przesiedleńczych dystansują się nawet od czasu do czasu od działalności AKON-u, który przedstawiają jako swego rodzaju „prywatną inicjatywę" zbyt gorących głów. Rzecz jednak w tym, że nie mają oni bynajmniej pretensji, że AKON stawia w ogóle żądania rewizjonistyczne. To samo czyni przecież i rząd i oficjalnie popierane przez niego organizacje przesiedleńcze. Dystansuje się tylko od taktyki AKON-u i jego... rozbrajającej szczerości.

Wszystko to nie przeszkadza temu, że działalność AKON-u rozwija się i to nie tylko w granicach samej NRF, w której klimacie bujnie mogą się rozpleniać takie chwasty nienawiści i szowinizmu.

BARBARZYŃSTWO WOJNY TOTALNEJ

LOTNICZE KULISY MINIONEJ WOJNY

Wojna lotnicza, szczególnie zaś działania bombowe, noszą w sobie niebezpieczeństwo wypaczania charakterów, łatwo wywołują objawy znieczulenia, pozwalają ujawnić się niskim instynktom. „Trzeci wymiar", poczucie względnego bezpieczeństwa sprawiają, że ledwo dostrzegalny obiekt nalotu staje się dla atakującego w pewnym sensie abstrakcją. Ten sam człowiek, który na lądzie nie zdobyłby się na przebicie przeciwnika bagnetem, z zimną krwią zrzuci ładunek bomb na uśpione miasto, popełni masowe morderstwo.

Czynniki te w połączeniu z propagandą nienawiści sprawiły, iż niemieccy lotnicy nie odczuwali żadnych wyrzutów sumienia po Warszawie, Rotterdamie czy Coventry. One też, w połączeniu z żądzą odwetu, sprawiły, że widok obracających się w perzynę miast niemieckich sprawiał satysfakcję lotnikom alianckim. Ale już wówczas dały się zauważyć w sztabach i kierownictwach politycznych tendencje skierowania wojny lotniczej wyłącznie przeciwko kobietom, dzieciom i starcom. Kiedy zarzut ten stawia się dowództwu państw sprzymierzonych w wojnie 1939—1945, wymienia się przede wszystkim Drezno oraz Hiroszimę i Nagasaki.

CHCIAŁBYM tutaj przypomnieć, że nie cytowana wszędzie Hiroszima była widownią największego barbarzyństwa wojny powietrznej, nie Nagasaki i nie Drezno: największą ilość ofiar, jaką pociągnął za sobą pojedyńczy atak lotniczy, zanotowano już wcześniej — w nocy z 9 na 10 marca 1945 r. w Tokio, gdzie 83790 osób (wg. ostatecznych, oficjalnych danych, w Hiroszimie zostało 6 sierpnia zabitych i zaginionych 71379 osób) poniosło najpotworniejszą śmierć w rozprzestrzeniających się na całe kilometry pożarach. Przez 25 dni trwała akcja wyszukiwania i grzebania trupów. Nalot zaś na Tokio był dopiero wstępem do całej trwającej przez około 5 miesięcy kampanii, której jedynym celem było zniszczenie japońskich ośrodków miejskich, by złamać morale tych, którzy ocaleją po bombardowaniach.

Ofensywa powietrzna przeciw Japonii rozpoczęła się znacznie wcześniej, 7 czerwca 1944 r. gdy 68 „Superfortec" zrzuciło 136 ton bomb na zakłady stalowe Yawato. Bombowce te należące do XX Bomber Command startowały z baz w Indiach i uzupełniały swe paliwo na specjalnie przygotowanych lotniskach chińskich. Następnie wykonano jeszcze kilkanaście dziennych i nocnych nalotów. Akcja ta, określana kryptonimem „Matternhorn", skierowana była jednak jeszcze wyłącznie na obiekty przemysłowe, a szkody w dzielnicach mieszkalnych powstawały wyłącznie wskutek błędów w celowaniu (wyjątkowo częstych nb. wśród pośpiesznie szkolonych załóg amerykańskich).

Działania weszły w zupełnie nową fazę w listopadzie 1944 r. z chwilą zorganizowania XXI Bomber Command, stacjonowanego na wyspie Saipan, później zaś częściowo na Iwojimie. Początkowo zadaniem jego było zniszczenie najważniejszych japońskich zakładów lotniczych i fabryk produkujących silniki lotnicze. Drugorzędnymi celami były główne porty przeładunkowe. Tylko w wyjątkowych wypadkach — gdy nie można było wykonać ataku na żaden z przewidzianych obiektów — miano, przy użyciu celowników radarowych, bombardować cele powierzchniowe: dzielnice przemysłowe i handlowe kilku wybranych miast.

Pierwszego nalotu dokonało 24 listopada 111 samolotów B-29, zrzucając przeszło 200 ton bomb na fabrykę Nakajima w Tokio-Musaschi, skupiającą 27 proc. wytwórczości samolotów. Na teren zakładów spadło 45 bomb o ciężarze 227 kG, niszcząc 2,5 proc. urządzeń oraz zabijając 57 robotników. W ciągu następnych miesięcy nastąpiły liczne naloty podobnego typu i z podobnymi wynikami. Wobec małej precyzji i efektywności tego „precyzyjnego" bombardowania, Sztab Army Air Forces postanowił użyć swą nową broń od złamania ducha narodu japońskiego. Ciężkie dalekodystansowe bombowce miały wykazać swą przydatność w wojnie par excelence totalnej; teoria Douheta, skompromitowana w Bitwie o Brytanię, w ofensywie powietrznej przeciwko Niemcom, miała zostać wypróbowana znowu, tym razem na jeszcze większą skalę.

18 grudnia 1944 r. szef sztabu 20 floty powietrznej, której podlegały formacje „Superfortec", gen. Lauris Norstad, zażądał od dowodzącego XXI Bomber Command, gen. Haywooda Hansella, przeprowadzenia na Nogoya zakrojonego na dużą skalę nalotu i to wyłącznie przy użyciu bomb zapalających. Miało to być „nieodzownie potrzebne" do prac w zakresie planowania operacyjnego na najwyższym szczeblu.

Hansell ostro zaprotestował: z wielkim trudem wpoił w swych podkomendnych zasadę, iż misją ich jest zniszczenie ważnych strategicznych obiektów, a teraz, kiedy doktryna ta zaczyna wydawać już pewne rezultaty, jego ludzie mieliby prowadzić bombardowanie powierzchniowe! Wpłynęłoby to na pewno na demoralizację załóg i oznaczało krok wstecz w ich wyszkoleniu.

Rozkaz jest jednakże rozkazem. Ponieważ wyraźnie zaznaczono, że chodzi tu o jednorazową próbę, 3 stycznia 1945 r. 97 bombowców wystartowało z ładunkiem ciężkich i lekkich bomb zapalających. 57 spośród nich dotarło nad cel, wzniecając duże pożary. Dla Japończyków atak ten miał poważne znaczenie z dwóch względów: po pierwsze nikłe stosunkowo szkody wzmogły w sztabach i wśród ludności zaufanie do dotychczasowych metod zapobiegania pożarom, z drugiej zaś strony wznosząca się do wysokości 6 000 m chmura dymu była dla sztabowców amerykańskich wystarczającym dowodem, że miasta japońskie są istotnie celem wrażliwym na środki zapalające.

XXI Bomber Command powrócił do swych ataków na wybrane cele, a następnie współdziałał w przełamaniu oporu Japończyków na Iwojimie. Ale sztab AAF opracował już nowe dyrektywy. Przewidywały one wprawdzie, że celem nr 1 pozostanie przemysł lotniczy, ale do tej samej niemal rangi podniesiono bombardowanie przy pomocy środków zapalających miasto: Tokio, Osaka, Kobe, Jokohama, Kawasaki i Nagoya. Ponieważ liczono się z dalszym oporem gen. Hansella, został on wkrótce odwołany ze swego stanowiska, a następcą jego mianowano gen. Curtis Le May'a, reprezentującego te same poglądy co sztabowcy.

W nocy na 25 lutego nastąpił pierwszy nalot na Tokio, przeprowadzony wyłącznie przy użyciu bomb zapalających. Wystartowało 231 samolotów, 172 dotarły nad cel, zrzucając około 460 ton bomb. Na przestrzeni 2,5 km kw. zniszczono 27 970 budynków, były liczne ofiary wśród ludności. Dla żołnierzy — polityków w Waszyngtonie był to już poważny sukces. Ponieważ równocześnie okazało się, że straty podczas tego nalotu były znacznie niższe, niż te, które poniesiono w styczniu podczas bombardowań precyzyjnych (5,8 proc. wszystkich biorących w akcji maszyn), wydano polecenie przestawienia eskadr „Superfortec" wyłącznie na nocne naloty przeciw zespołom miejskim;

Japonia miała być rzucona na kolana nie poprzez klęski militarne na frontach, lecz przez zniszczenie dachu nad głową i mienia najszerszych warstw jej ludności.

Tak zaczął się ostatni etap krucjaty Amerykanów na Pacyfiku, prowadzonej nie tylko mieczem, lecz i ogniem. Zimna kalkulacja mieszała się z zapamiętaniem: dnia 8 marca gen. Norstad, który przybył specjalnie do kwatery gen. Le May'a, pisał do ppłk Spence: „to będzie niespotykane widowisko" („an outstanding show").

W nocy z 9 na 10 marca 334 „Superfortece" zrzuciły na Tokio 1 700 ton bomb napalmowych, fosforowych, termitowych. Dla Tokijczyków była to noc grozy, męki i śmierci. Cóż znaczyło 1 180 pomp, cóż mogła pomóc ofiarność 8 100 strażaków (125 zginęło w akcji), kiedy przez całe dzielnice kroczył szlak ognia, trawiąc równocześnie dziesiątki tysięcy domostw. W przecinających miasto kanałach temperatura wody doszła do stanu wrzenia. Tłumy oszalałych ze strachu ludzi tratowały się nawzajem, szukając wyjścia z morza płomieni. Na przestrzeni 41 km kw spłonęło 267 171 budynków — 1/4 zabudowy Tokio. 83 790 osób postradało życie, 40 918 odniosło rany 1 000 000 zostało bezdomnymi. Straty ludności Warszawy w 1944 r. były trzy razy większe, ale powstanie trwało 63 dni, nie kilkanaście godzin. Był to największy pożar w historii ludzkości. Blednie Londyn z 1666 r. (13 800 domów) Moskwa z 1812 r. (38 000), Chicago z 1871 r., (17 450) czy San Francisco z 1906 r. (21 188). Gen. Le May zasłużył sobie na miano nowoczesnego Nerona.

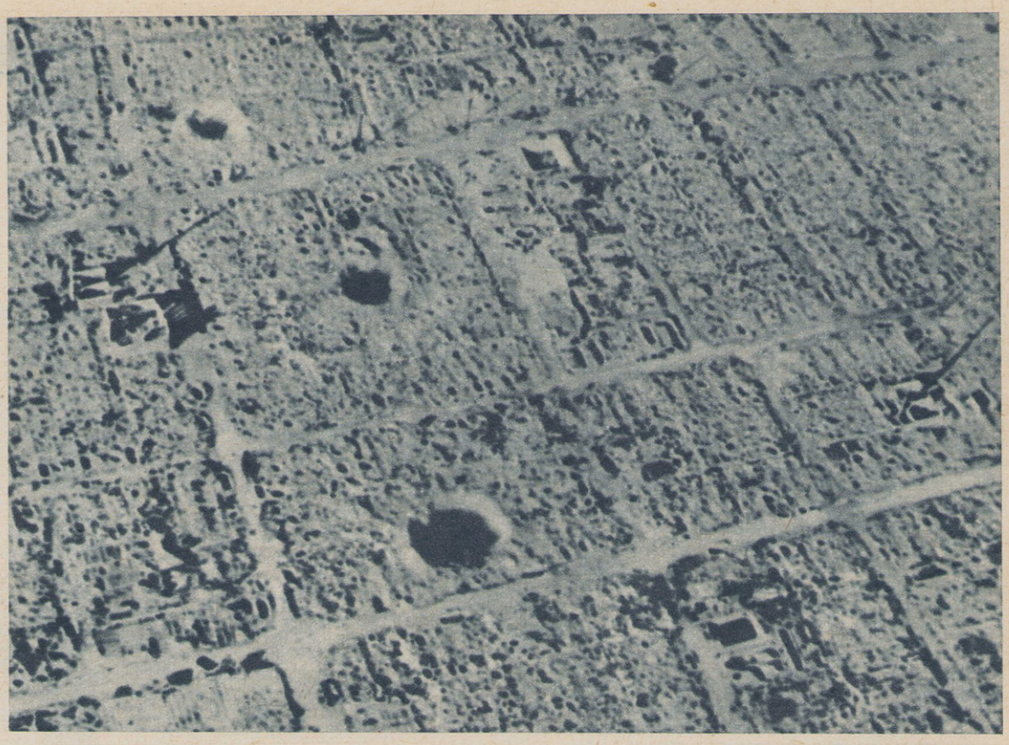
Następne naloty przeprowadzono w kilkudniowych odstępach. 11 marca celem była Nagoya — wypalono 5 km kw, 13 marca w Osaka na przestrzeni 20 km kw. zniszczono 134 744 budynki. W trzy dni później 2 400 ton bomb spadło na Kobe, niszcząc 65 951 domów, zabijając 2 669 mieszkańców, raniąc 11 289 i wypędzając na ulicę 242 000.

Dwa następne naloty 13 i 15 kwietnia skierowane zostały przeciwko ludności Tokio. Ten ostatni, wymierzony jednocześnie przeciw Jokohamie i Kawasaki, niszczy ogółem 248 733 domy. Po dwóch następnych nalotach — m. in. 16 maja zrzucono 3 600 ton bomb — Nagoya zostaje skreślona z listy obiektów: zniszczenie w tym mieście 113 460 domów, w wyniku czego 473 000 osób straciło dach nad głową, uznano za wystarczający wynik. 25 maja zapada ta sama decyzja co do Tokio, po szóstym z kolei nalocie. Celem staje się teraz Osaka (trzykrotnie), Kobe i Jokohama. W dniach od 9 marca do 14 sierpnia 1945 r. 70 proc. operacji ciężkich bombowców USA stanowią nocne naloty terrorystyczne, zaś tylko 22 proc. — bombardowania konkretnych obiektów.

Powracające do baz załogi pozostawiają za sobą rozszerzające się pożary, widoczne przy dobrej pogodzie z odległości przeszło 200 km. Ich żar powoduje tak silne prądy termiczne, że jeszcze na wysokości tysięcy metrów wstrząsają bombowcami z późniejszych fal nalotów. Wśród załóg następuje pewne rozwarstwienie. Od lekarzy, od cenzorów dowiadują się dowódcy o wzrastającym obciążeniu nerwowym części personelu latającego... „Od dwóch miesięcy latamy wyłącznie po to, by zabijać. To jest już nie do zniesienia" — pisze w liście do matki jeden z młodych nawigatorów.

Ale znaczna większość nie ma takich kłopotów ze swym sumieniem. Amerykańskie metody treningu żołnierzy wybranych jednostek komandosów, zwiadowców (rangers), załóg na cięższe bombowce — zakładały wypranie z nich wszelkich odruchów „cywilnych". „Be a killer" — bądź zabójcą — było naczelną dewizą. Z późniejszego okresu przypominamy sobie bezkompromisowe hartowanie i uodpornianie lotników USA przeciwko „praniu mózgów". Z takiej szkoły wychodzą potem żołnierze — szpiedzy, dla których lot wywiadowczy w granice innego państwa w czasie pokoju nie jest żadnym problemem.

Niskie straty ułatwiały wpajanie w załogi B—29 przeświadczenia, że jest to najwłaściwszy sposób użycia ich bombowców, a bezsprzeczna efektywność operacji skłaniała do uwierzenia, że naloty te są środkiem rzeczywiście prowadzącym do skrócenia wojny. W pewnym sensie można mówić o dobrym duchu bojowym, ale był on zbliżony raczej do morale piratów, współzawodniczących o wyrządzenie jak największych szkód, a pewnych bezkarności. Jakkolwiek Japończycy stosowali wobec schwytanych załóg B-29 specjalne postępowania, organizując dla nich coś w rodzaju obozów koncentracyjnych, to jednak ilość zestrzałów była minimalna — ogółem 136 samolotów. Rozzuchwalone załogi zgadzały się na obniżenie pułapu lotów, regułą stało się zabieranie amunicji tylko dla tylnego strzelca, byleby tylko zawieźć nad Japonię jak największy ładunek bomb.



Efekt bombardowania powierzchniowego jednego z miast japońskich, po nalocie samolotów amerykańskich. Foto archiwum

Gdy po 17 wielkich nalotach, w których wzięło udział 6 960 samolotów, po zrzuceniu 42 000 bomb zaprzestano 6 czerwca ataków na 6 najważniejszych japońskich miast przemysłowych, straty wśród ich ludności mierzono w setkach tysięcy, zaś ilość bezdomnych w milionach. W Tokio wypalono 146 km kw (więcej niż obszar przedwojennej Wielkiej Warszawy), tj. 50,8 proc. powierzchni miasta, w Kobe — 23 km kw (56 proc.), w Jokohamie — 24 km kw (44 proc.), w Kawasaki — 9 km kw (33 proc), w Nagoya — 32 km kw (31 proc), w Osaka — 40 km kw (26 proc.). Ogółem Amerykanie zamienili w ruinę 274 km kw, dzielnic mieszkalnych, portowych, przemysłowych, handlowych.

Dowództwo 20 floty powietrznej opracowało w tym okresie dalszy plan pustoszenia japońskich miast. Obejmował on 25 średnich ośrodków, liczących 62 do 323 000 mieszkańców. Przy typowaniu ich zastępca szefa sztabu floty, płk. Garcia, miał zwracać uwagę przede wszystkim na możliwości rozprzestrzeniania się pożarów, a dopiero w drugiej kolejności na istnienie ważnych obiektów wojskowych czy przemysłowych. Podczas realizacji planu „przekroczono normę" — ofiarą padło ostatecznie 58 miast: 8 014 samolotów zrzuciło na nie 55 000 ton bomb. W czasie tych nalotów wypalono ogółem 160 km kw, w 21 miastach zniszczono ponad 50 proc. powierzchni, a 7 — przeszło 75 proc. Największe zniszczenia powstały w 128-tysięcznym mieście Toyama, gdzie 1 sierpnia spłonęło 99,5 proc. budynków.

Ofensywa przy pomocy środków zapalających przeciwko japońskim miastom była ostatnim akordem przed rozpoczęciem wojny atomowej. Dokonane w Japonii przy użyciu broni konwencjonalnej i jądrowej zniszczenie 463 km kw powierzchni w 66 ośrodkach miejskich było — chyba jeszcze wyraźniejszym niż w Europie — świadectwem barbarzyństwa wojny totalnej.

RAJMUND SZUBAŃSKI

KSIĄŻKI DLA TWOJEJ BIBLIOTEKI

Na liczne zapytania naszych czytelników poniżej publikujemy zestawienie książek o tematyce lotniczej, które według planu wydawniczego na rok 1965 ukażą się nakładem Wydawnictwa Komunikacji i Łączności.

*

● **Jan Lipski — URZĄDZENIA ZABEZPIECZAJĄCE LOTY WYSOKOŚCIOWE I KOSMICZNE CZŁOWIEKA.** Autor książki omawia szczegółowo wszystkie instalacje i urządzenia w pojeździe do lotów wysokościowych lub kosmicznych, zabezpieczające załodze warunki życiowe i zbliżone do warunków panujących na ziemi. Opisuje więc skafandry lub kabiny hermetyczne, instalacje wentylacyjne kabiny, pokładowe, przenośne aparaty tlenowe itp.

*

● **Andrzej Moldenhawer — TRANSPORT LĄDOWY BEZ KÓŁ.** W pracy tej omówiono teorię poduszki powietrznej, charakterystyczne cechy pojazdów na poduszce, ich konstrukcja, ekonomika tej grupy pojazdów oraz porównanie ich z innymi środkami transportu. Ponadto w książce zamieszczono przegląd konstrukcyjny istniejących już pojazdów na poduszce powietrznej.

*

● **Praca zbiorowa. — KONSTRUKCJE LOTNICZE POLSKI LUDOWEJ.** Książka stanowi przegląd dorobku polskiego przemysłu lotniczego na przestrzeni dwudziestu lat powojennych. W sumie praca zawiera opisy 48 konstrukcji lotniczych.

● **Praca zbiorowa. — PODRĘCZNIK PILOTA SZYBOWCOWEGO.** Książka zawiera całokształt wiadomości potrzebnych pilotowi szybowcowemu. Autorzy omawiają w kolejnych rozdziałach takie zagadnienia jak aerodynamika i mechanika lotów, konstrukcja i działanie przyrządów pokładowych, nauka pilotażu podstawowego, pilotaż bez widoczności, technika lotów wyczynowych, akrobacja szybowcowa itp.

*

● **Adam Skarbiński i Wiesław Stafiej — KONSTRUKCJA SZYBOWCÓW.** Książka obejmuje pełny zasób wiadomości niezbędnych do projektowania i konstruowania szybowców. Liczne rysunki perspektywiczne ilustrują przykłady poszczególnych rozwiązań konstrukcyjnych.

*

● **Józef Zieleziński — URZĄDZENIA STARTOWE SZYBOWCÓW I ICH OBSŁUGA.** W pracy omówiono budowę i obsługę wszystkich urządzeń stosowanych do startu szybowców jak np. wyciągarki i ściągarki, holowanie za samolotem, liny wzlotowe oraz rakiety startowe. Ze względu na szerokie zastosowanie w aeroklubach i szkołach wyciągarki i ściągarki, urządzenia te omówiono bardzo szczegółowo.

*

● **A. S. Zwieriew (tłumaczył z rosyjskiego L. Chrzanowski) — METEOROLOGIA SYNOPTYCZNA.** W książce omówiono zagadnienia związane z meteorologią synoptyczną, nauką o pogodzie i jej przewidywaniu. Główną uwagę zwrócono na wyjaśnienie ze współczesnego punktu widzenia procesów atmosferycznych wywołujących zmiany pogody.

PIERWSZA W POLSCE

Nasi KORESPONDENCI piszą

W Aeroklubie Robotniczym w Świdniku rozpoczął się pierwszy w kraju teoretyczny kurs śmigłowcowy dla pilotów sportowych.

Jak wiadomo, sekcja śmigłowcowa powstała przy Aeroklubie Robotniczym wiosną 1964 roku. Miniony okres upłynął na rozważaniach „jak myśl przerodzić w czyn", czyli jak rozpocząć latanie. Znamy wszyscy trudności sprzętowe w sporcie samolotowym, trudno więc liczyć w najbliższej przyszłości na zakup wielokrotnie droższego śmigłowca. Działacze sekcji śmigłowcowej AR mają jednak swój własny pogląd na te sprawy i jakieś (również własne) tajemnicze plany. Tak czy inaczej uznali, że zorganizowanie kursu teoretycznego jest konieczne i prezes Aeroklubu Robotniczego mgr inż. Józef Kańczugowski dokonał jego uroczystej inauguracji.

Wśród 15 kandydatów, którzy w ciągu 6 tygodni zdobywać będą wiedzę teoretyczną z zakresu konstrukcji i pilotażu śmigłowca, jest kilka znanych z lotniczej areny nazwisk. W kursie uczestniczą bowiem bracia Stanisław i Ryszard Kasperkowie, Henryk Jaworski jak również inni, może mniej popularni ale także doświadczeni piloci samolotowi.

Program kursu obejmuje takie przedmioty jak: teoria lotu, niebezpieczne sytuacje w locie, budowa i eksploatacja śmigłowca, budowa i eksploatacja silnika, przyrządy pokładowe, nawigacja oraz jako przedmioty uzupełniające — przepisy i prawo lotnicze, higiena, historia lotnictwa. Łącznie program przewiduje 40 godzin wykładów. Inauguracyjny wykład na temat ogólnej charakterystyki silnika przeprowadził kierownik kursu inż. pil. Henryk Gołębiowski.

Warto podkreślić, że kadrę wykładowców na kursie stanowią w większości członkowie aeroklubu, specjaliści w dziedzinie konstrukcji i pilotażu śmigłowca.

Entuzjastom nowej dyscypliny w sportach lotniczych życzymy rychłego ukończenia kursu, pomyślnego zdania egzaminów i oczywiście uzyskania niezbędnego do latania sprzętu.

(ch)

Na zdjęciu: Świdnicki SM—1 w locie.
Foto: T. Chwałczyk

LOTNICZE ABC MŁODYCH CHEMIKÓW

Na lotniczą „zgaduj-zgadulę" w Technikum Chemicznym nr 1 w Lublinie wybierałem się bez większego entuzjazmu. Sądziłem, że będzie to jedna z tych mało atrakcyjnych imprez, gdzie grupka stremowanych i jąkających się uczniów stoi na estradzie przed groźnym obliczem jurorów, a rozbrykana, małoletnia widownia lekceważy wszelkie próby konferansjera, który — jak to się mówi — usiłuje nawiązać z nią kontakt.

Mile więc byłem zaskoczony atmosferą jaką zastałem w sali gimnastycznej wspomnianej szkoły. Przyjemny, swobodny nastrój, piękna dekoracja, a przy stolikach (z pączkami i oranżadą!) około 250 dziewcząt i chłopców. W imieniu organizatorów, czyli Aeroklubu Lubelskiego, zarządu okręgu ZSS „Społem", Lubelskiej Spółdzielni Spożywców i kuratorium szkolnego, wita wszystkich sympatyczna uczniowska para — Ela Kukuryk i Rysio Fryga. Oni też sami prowadzą całą imprezę, która przebiega pod dwoma tytułami: „Nasze wiadomości o lotnictwie" i „Co wiem o spółdzielczości w mojej miejscowości". Przez cztery godziny, pod rozpiętą u sufitu czaszą spadochronu, wszyscy bawią się wesoło. Szkolne zespoły artystyczne prezentują w dobrym wykonaniu na przemian: piosenkę, satyrę i taniec. Ale oto pierwszy konkurs. W szranki półfinału staje 5 dwuosobowych zespołów Pytania ułożone są grupami, obejmując oddzielnie zagadnienia lotnictwa i spółdzielczości. W każdym zespole jest też odpowiedni podział „specjalności", podobnie jak i w jury, w którym zasiadają Apolonia Walczak (Lub. Spółdz. Spożywców) oraz instr. pil. Tadeusz Kern i inż. Władysław Bubień (Aeroklub Lubelski). Słuchacze z sali żywo reagują na pytania i odpowiedzi, kibicują ale nie podpowiadają, mimo że uczestnicy turnieju znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie, niemal wśród nich. Po krótkiej gimnastyce umysłów 3 najlepsze zespoły przechodzą do finału. I znowu dla odprężenia kilka taktów ogólnego tańca, skecze, piosenki.

W przerwie łapię na krótką pogawędkę przewodniczącego jednego z dwu pracujących w szkole kół lotniczych. Witek Jaremkiewicz prowadzi koło, które liczy 35 członków i nosi imię Edwarda Makuli. Co robią? Raz w tygodniu oglądają filmy lotnicze wypożyczane z aeroklubu lub „Filmosu", redagują gazetki ścienne, organizują pogadanki. 27 chłopców buduje modele w szkolnej modelarni. Lokal na modelarnię przygotowali sami, a narzędzia i wyposażenie sprezentował im aeroklub oraz szkoła W drugim kole im. Stanisława Kasperka rej wodzi Zygmunt Staś, któremu pomaga w pracy 20 kolegów. Obaj przewodniczący są już pilotami szybowcowymi III stopnia i trenują w AL. Jest także 5 kandydatów na kurs spadochronowy. Niemałym wydarzeniem w szkole było spotkanie młodzieży z aktualnym mistrzem Polski w akrobacji samolotowej — Stanisławem Kasperkiem. Chcieliby także zobaczyć u siebie Edwarda Makulę i mają zamiar poprosić go o wizytę po powrocie z szybowcowych mistrzostw świata w Anglii.

Kończymy rozmowę, bo już rozstrzyga się finał „zgaduj-zgaduli". Prowadzi i wygrywa najlepsza para Teresa Skowyra i Józef Nowaczek. Dalsze miejsca zajmują: Lucjan Wójcik i Roman Lodkowski oraz Elżbieta Zawada i Piotr Maciąg. Finaliści otrzymują w nagrodę bony towarowe do zrealizowania w sklepach Lubelskiej Spółdzielni Spożywców. Cieszą się zwycięzcy konkursu jak i wszyscy pozostali, a najbardziej sami organizatorzy, którzy wiedzą, że pozyskali wśród młodzieży wielu nowych sympatyków lotnictwa.

To, że imprezę w Technikum Chemicznym w Lublinie zaliczyć można do udanych, jest w dużej mierze zasługą grona pedagogicznego tej szkoły. Zarówno dyrektor Wiktor Rakowski (przez cały czas był obecny na sali) jak i opiekunowie zajęć pozalekcyjnych — Andrzej Kubala czy Stanisław Kędzierski, żywo interesują się działalnością kół lotniczych i modelarni. Całą natomiast oprawę artystyczną „zgaduj-zgaduli" przygotowały nauczycielki Teresa Nowak i Elżbieta Nowakowska. Nie bez znaczenia była też pomoc finansowa ze strony Lubelskiej Spółdzielni Spożywców, z którą Aeroklub Lubelski stara się zacieśnić kontakty. Istnieją m in. projekty wspólnego organizowania popularnego „święta latawca" w szerszym zakresie, na terenie całego województwa. Ale to już inne sprawy, a dla podsumowania imprezy u „chemików" chciałoby się rzucić hasło: więcej podobnych, ciekawych spotkań!

Tadeusz Chwałczyk

Lotnicza zabawa — konkurs w Technikum Chemicznym w Lublinie cieszyła się zasłużonym powodzeniem wśród młodzieży. Na zdjęciu — opowieść pt. „Lotnicy" recytują W. Wolska, A. Sochal i K. Zygo.
Foto: T. Dziaduch

BIULETYN AEROKLUBU PRL Nr 390

Aeroklub Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej zatwierdził następujące wyczyny jako rekordy krajowe:

KLASA G-I-d (skoki spadochronowe pojedyńcze)
Celność skoku z wysokości 2000 m z natychmiastowym otwarciem spadochronu — w dzień
Janusz Wadlewski (Aeroklub Łódzki), Łódź, dnia 30.VII.1964 r. **1,37 m**

KLASA G-II (skoki spadochronowe grupowe)

Celność skoku z wysokości 1000 m z natychmiastowym otwarciem spadochronów — w dzień
GRUPA 3
Wojciech Soleżyński, Marian Jaxa Rożen, Janusz Łykowski (Aeroklub Wrocławski), Wrocław, dnia 18.08.1964 r. **4.68 m**

Celność skoku z wysokości 1000 m z natychmiastowym otwarciem spadochronów — w dzień
GRUPA 4
Jerzy Sobczyk, Stefan Czerwonka, Andrzej Zalasiński, Józef Stelmaszyk, (Aeroklub Podkarpacki) Krosno, dnia 31.10.1964 r. **2,97 m**

Celność skoku z wysokości 1000 m z natychmiastowym otwarciem spadochronów — w dzień
GRUPA 7
Józef Stelmaszyk, Stefan Czerwonka, Jerzy Dudek, Jerzy Sobczyk, Andrzej Zalasiński, Jerzy Fall, Leon Nazarewski, (Aeroklub Podkarpacki) Krosno, dnia 11.11.1964 r. **6,65 m**

Celność skoku z wysokości 1500 m z natychmiastowym otwarciem spadochronów — w dzień
GRUPA 5
Jerzy Sobczyk, Andrzej Zalasiński, Stefan Czerwonka, Józef Stelmaszyk, Grzegorz Miliński, (Aeroklub Podkarpacki) Krosno, dnia 31.10.1964 r. **5,94 m**

Celność skoku z wysokości 2000 m z natychmiastowym otwarciem spadochronów — w dzień
GRUPA 8
Jerzy Sobczyk, Andrzej Zalasiński, Stefan Czerwonka, Józef Stelmaszyk, Leon Nazarewski, Grzegorz Miliński, Jerzy Dudek, Tadeusz Wieczorek, (Aeroklub Podkarpacki) Krosno, dnia 31.10.1964 r. **8,50 m**

Celność skoku z wysokości 1000 m z natychmiastowym otwarciem spadochronów — w nocy
GRUPA 3
Jerzy Sobczyk, Stefan Czerwonka, Andrzej Zalasiński, (Aeroklub Podkarpacki) Krosno, dnia 9.11.1964 r. **5,60 m**

Celność skoku z wysokości 1000 m z natychmiastowym otwarciem spadochronów — w nocy
GRUPA 6
Jerzy Sobczyk, Józef Stelmaszyk, Stefan Czerwonka, Jerzy Dudek, Leon Nazarewski, Andrzej Zalasiński, (Aeroklub Podkarpacki) Krosno, dnia 9.111964 r. **5,60 m**

KLASA D-2 (szybowce wielomiejscowe)
Odległość przelotu otwartego
Adela Dankowska (Aeroklub Poznański), pilot, **Julitta Pogorzelska,** pasażer, na szybowcu typu Bocian SP-1947, trasa: — Kłopot — Baranica, dnia 21.08.1964 r. **585,7 m**

Złote Odznaki Szybowcowe

29 (495) **Elżbieta Grodecka** — 5640 m, 312 km (10.04.1964)
30 (496) **Andrzej Zygiel** — 5250 m, 308 km (23.05.1964)
31 (497) **Józef Menet** — 3050 m, 307 km (24.05.1964)
32 (498) **Janusz Gogała** — 3600 m, 307 km (10.06.1964)

Diamenty za przewyższenie ponad 5000 m

2 (222) **Stanisław Wielgus** — 7400 m (23.10.1964)
3 (223) **Władysław Gawlik** — 6400 m (23.10.1964)
4 (224) **Alfred Domke** — 5650 m (23.10.1964)
5 (225) **Jerzy Łącki** — 6100 m (24.10.1964)
6 (426) **Tadeusz Gawlikiewicz** — 5050 m (3.12.1964)
7 (227) **Andrzej Szumorek** — 5950 m (3.12.1964)
8 (228) **Ryszard Kalita** — 5820 m (3.12.1964)
9 (229) **Adam Barycza** — 5600 m (3.12.1964)
10 (230) **Piotr Szczepański** — 5950 m (3.12.1964)

Sekretarz Generalny Aeroklubu PRL
ppłk pilot KRZYSZTOF DONIGIEWICZ

POCZTA LOTNICZA

WŁASNY SZYBOWIEC

„Interesuję się lotnictwem sportowym, w szczególności szybownictwem. Marzę o własnym szybowcu. Chciałbym więc dowiedzieć się ile kosztuje „Mucha Standard?" — pisze do nas uczeń siódmej klasy szkoły podstawowej Jerzy Spalwisz z Baldwinowic w woj. opolskim.

Mamy nadzieję, że nie masz zamiaru kupić sobie własnego szybowca. Zresztą zapewniamy Cię, że taka transakcja byłaby wysoce nieopłacalna. Bo to i szybowiec jest bardzo, bardzo drogi i trzeba by mieć własne lotnisko, i hangar, i samolot holujący lub wyciągarkę, i mechanika. A bynajmniej nie byłyby to wszystkie sprawy o które musiałbyś się postarać, aby polatać na swoim szybowcu. Ponadto pewno jeszcze nie umiesz latać na szybowcach, a chyba nie wątpisz, że nie jest to taka łatwa sprawa. Sam więc widzisz, że miałbyś więcej kłopotów niż korzyści.

Tym bardziej, że lotnictwo w naszym kraju stoi szeroko otworem dla wszystkich chętnych. Wystarczy tylko, byś dobrze się uczył i po skończeniu szkoły podstawowej dostał się do liceum lub technikum. A jeśli do matury pozostanie Ci już tylko rok, zgłoś się do najbliższego aeroklubu, który jest dla Ciebie **Aeroklub Opolski — Opole, ul. Mickiewicza 4.**

Tam nauczą Cię latać i pewno z czasem zostaniesz doskonałym pilotem. A przy tym wszystkim oszczędzisz sobie sporo wysiłku, który byłby skierowany w zupełnie niewłaściwym i nierealnym kierunku. Lepiej ten czas poświęcić nauce, lekturze lotniczej i ewentualnie modelarstwu lotniczemu, które jest pożytecznym i uczącym wielce zajęciem, szczególnie właśnie dla przyszłych lotników.

LIST RADIOMODELARZA

Jan Cichoń — Gryfice. Pisze Kolega o kłopotach, związanych z nabyciem części radiowych, niezbędnych do budowy urządzeń do kierowania modeli, o placówkach reklamujących się w różnych czasopismach technicznych, że prowadzą sprzedaż wysyłkową, a w istocie załatwiających wszystkich ale... odmownie itd. Rada jest jedna: zapisać się do najbliższej modelarni APRL. Natomiast w przypadku odmowy realizacji zamówień wysyłkowych lub braku odpowiedzi na pisma zamawiające skierowane do Wojewódzkich Składnic Harcerskich — przesyłać swoje uwagi bezpośrednio pod adresem: Dyrekcja Centralnej Składnicy Harcerskiej, Warszawa, Aleja Róż 2. Tranzystory importowane typu OC 169, OC 170, OC 171, P401, P402, P403 mogą być zastąpione krajowymi — TG39 lub TG40.

REALNY TYLKO MODEL

„Zwracam się z prośbą o podanie mi danych technicznych samolotu dwupłatowego starej konstrukcji. Proszę o opis jak on jest zbudowany i z czego zrobiony i o jakim silniku, jak należy założyć ster wysokościowy i jak należy go zrobić?" — pisze do nas Kazimierz Jankon z Otmuchowa, w woj. opolskim.

Na podstawie tego listu nie wiemy czy jego autor nosi się z zamiarem budowy samolotu czy tylko jego modelu. W pierwszym przypadku odradzamy najserdeczniej. Sprawa jest z góry przegrana i naprawdę nie warto zachodu. Dowodem niech będzie choćby głośna ostatnio sprawa „samolotu Zbyszka", o której pisaliśmy na łamach „Skrzydlatej Polski".

Nic natomiast nie stoi na przeszkodzie w budowie modeli. Polecamy zestaw planów Zdzisława Szajewskiego pt. „XX lat Ludowego Lotnictwa Polskiego", dostępny w dziale propagandy najbliższego dla Was Aeroklubu Opolskiego — Opole, ul. Mickiewicza 4.

ODPOWIEDZI RÓŻNE

Elżbieta Miżejewska — Oleśnica Śl. Odpowiedzi na wszystkie liczne pytania znajdziecie w roczniku „Skrzydlatej Polski" z 1964 r. a szczególnie w numerze 34 z dnia 23 sierpnia 1964 r. (numer z okazji Święta Lotnictwa).

✶

Teresa Noskowska — Lubajna, woj. olsztyńskie. Wykształcenie w zakresie szkoły podstawowej nie wystarcza, by być przyjętą na szkolenie szybowcowe. Do rozpoczęcia praktycznego szkolenia w powietrzu konieczne jest, między innymi, ukończenie co najmniej 16 lat i pozwolenie rodziców.

W Lotniczych Zakładach Naukowych — Wrocław-Psie Pole, ul. Kielcowska 43-53 kształcić się mogą również dziewczęta.

✶

Krystyna Wawrów — Złocieniec. Kobiet w zasadzie nie szkoli się na pilotów lotnictwa zawodowego. Mogą one natomiast z powodzeniem uprawiać sport lotniczy w aeroklubach — szybownictwo i spadochroniarstwo. Na życzenie podajemy adres najbliższego aeroklubu: Aeroklub Słupski — Słupsk, ul. Grottgera 18.

✶

„Uprzejmie proszę o podanie mi warunków przyjęcia do oficerskiej szkoły wojsk powietrzno-desantowych" — pisze **Henryk Zarębski ze wsi Zator w woj. łódzkim.**

Nie ma takiej szkoły oficerskiej. Natomiast m. in. szkolenie spadochronowe przechodzą słuchacze **Oficerskiej Szkoły Wojsk Zmechanizowanych** im. Tadeusza Kościuszki we Wrocławiu. Absolwenci tej szkoły zostają dowódcami poddziałów nowoczesnych wojsk zmechanizowanych lub **powietrzno-desantowych.**

Egzaminy wstępne z j. polskiego (pisemny) i matematyki (pisemny i ustny) oraz badania psychologiczne i próba sprawności fizycznej dla kandydatów odbywają się w dniach 26. VIII. — 3. IX. 1965 r.

Bliższych informacji udzielają wszystkie komendy WKR lub WKW.

UZUPEŁNIAMY ROCZNIKI „SKRZYDLATEJ POLSKI"

W odpowiedzi na list Jana Twardosza z Krakowa informujemy, że wszyscy, którzy pragną uzupełnić swe roczniki „Skrzydlatej Polski", mogą pisać pod adresem: **Punkt Wysyłkowy Prasy Archiwalnej „Ruch", Warszawa, ul. Srebrna 12, konto PKO, Oddział VII O/M Warszawa, Nr 114-6-700041.** Na odwrocie blankietu PKO, przy pomocy którego przesyłać będziecie pieniądze pod w/w adresem, należy wyszczególnić numery i rok wydania poszczególnych egzemplarzy naszego tygodnika.

Jak nas poinformowano, są jeszcze do nabycia numery z lat 1961—1964, jednak nie wszystkie

ZBIERAMY ZNACZKI LOTNICZE

Kuba. Dla upamiętnienia 25-lecia kubańskich prób rakietowych wydano tu 5 arkusików znaczków o wartości nominalnej 1c. (zielony) 2c. (karminowy) 3c. (purpurowy), 9c (brunatny) i 13c (niebieski). Na każdym z pięciu arkusików są inne wzory znaczków — wszystkie związane z tematyką Kosmosu.

Ponadto wydany został znaczek za 50c. (czarny, zielony), na którym przedstawiona jest część globu ziemskiego i reprodukcji znaczka wydanego w r. 1939.

Senegal. Ukazał się tu znaczek lotniczy, o wartości nominalnej 150 f. poświęcony telekomunikacji kosmicznej. Na znaczku przedstawiony jest satelita „Syncom II" i rakieta.

Węgry. Wprowadzono tu do obiegu bloczek wartości 10 forintów, dla uczczenia lotu statku kosmicznego „Woschod". Na znaczku przedstawiono boginię Wenus, trzech kosmonautów, „Woschod" i pięć kółek olimpijskich. Bloczek wydrukowano w nakładzie 180 tys. znaczków ząbkowanych i 15 tys. niezą bkowanych.

ZSRR. Jako uzupełnienie serii „Woschod" (patrz „SP" nr 50 z r. 1964) wydano bloczek o wartości nominalnej 50 kop. Bloczek przedstawia trzech kosmonautów: W. M. Komarowa, K. P. Fieoktistowa i B. B. Jegorowa na tle czerwonego sztandaru oraz kolorach: czerwonym, szarym i fioletowym (tło) w wymiarze obrazka 47 x 91 mm. Bloczek ten reprodukujemy w skali 1:1.

Bogusław Kurowski

LEKARZ LOTNICZY ODPOWIADA

Czesław Malec, wieś Brzezi-ny. Jesteś jeszcze młodym chłopcem i niepotrzebnie martwisz się o przyszłość. Twój stan zdrowia może ulec poprawie, jeśli będziesz uprawiał gimnastykę, pływanie i będziesz się racjonalnie odżywiał. Dbaj więc o swoją kondycję fizyczną, unikaj palenia tytoniu i picia alkoholu, a być może w wieku poborowym okażesz się przydatnym do służby w powietrzu. Jeśli chodzi o wzrost, to u pilota powinien on wynosić co najmniej 157 cm.

Kazimierz Juszczyk, Żegocina. Brak jednego palca ręki prawej przy zachowanym kciuku i wskazicielu jest powodem niezdolności do służby w powietrzu, a więc i do Oficerskiej Szkoły Lotniczej.

Maryla Kalisz, Przemyśl. Po ukończeniu studiów lekarskich na Akademii Medycznej można rozpocząć specjalizację internistyczną względnie chirurgiczną. Te dwie specjalizacje zbliżają do zagadnień związanych z lotnictwem. Radzimy wstąpić do areoklubu, zapoznać się z warunkami pracy na lotnisku. Specjalizację, o której Pani wspomina, można uzyskać jedynie w służbie wojskowej

Henryk Augustyn, wieś Dolna, pta Kolbuszowa. Przydatność zawodową pilota określają takie czynniki jak: stan zdrowia, wykształcenie, wyniki wyszkolenia, stosunek do lotów, świadomość polityczna, itd. Dużą rolę w przydatności pilota do służby w powietrzu odgrywa sprawność psychofizyczna, która warunkuje poziom wielu wymienionych czynników. Postęp techniczny w lotnictwie powoduje coraz silniejsze obciążenie pilota. Pilotowanie współczesnych samolotów wymaga coraz większego skupienia uwagi, dużej spostrzegawczości, szybkiej reakcji, umiejętności błyskawicznego podejmowania decyzji, odwagi i opanowania emocjonalnego (system nerwowy). Właściwy stan psychiczny pilota, zarówno umysłowy, emocjonalny jak psychomotoryczny i wiele cech jego osobowości, decydują o pomyślnym przebiegu szkolenia lotniczego, o szybkim nabywaniu nawyków lotniczych. Umożliwia on osiąganie wyższego poziomu kwalifikacji zawodowych, zapewnia bezpieczeństwo w locie.

Marianna Borejsza, Białystok. Problemy medycyny kosmicznej są wciąż tematem międzynarodowych kongresów. Zabezpieczenie życia w przestrzeni kosmicznej zależy przede wszystkim od jakości wyposażenia oraz od przygotowania człowieka.

Czynnik wibracji odgrywa poważną rolę nie tylko w medycynie kosmicznej, lecz również w medycynie lotniczej, podczas lotów z dużą prędkością. Oprócz różnych zaburzeń wzrokowych występują takie objawy jak: ból w klatce piersiowej, bezdech lub utrudnienie oddychania oraz wrażenie zdrętwienia w kończynach.

DR. HENRYK KLIMEK

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 tel. 45-00-61

„SKRZYDLATA POLSKA"

Tygodnik lotniczy i astronautyczny

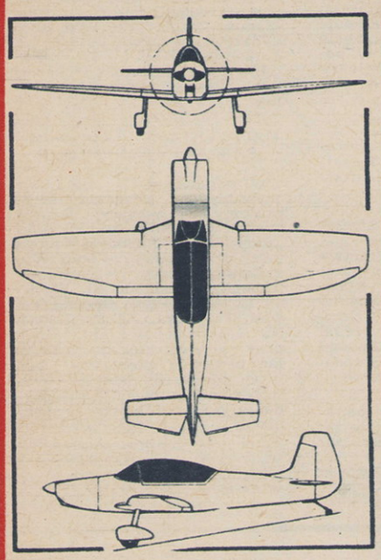
Adres redakcji: Warszawa 10, ul. Widok 8. Telefon: 27-33-78

Redaguje Kolegium: Redaktor naczelny — JERZY R. KONIECZNY; sekretarz redakcji — JERZY ZARĘBSKI; T. MALINOWSKI; J. POMIANOWSKI; inż. J. M. WOJCIECHOWSKI. Opracowanie graficzne: STANISŁAW KOPF. Redaktor techniczny: IRENA BĄKOWICZ.

Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: kwartalnie — 26 zł, półrocznie — 52 zł, rocznie — 104 zł. Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruch". Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch" Warszawa, ul. Wronia 23. Prenumeraty przyjmowane są do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Prenumeratę za granicę, która jest o 40% droższa — przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Wronia 23, tel. 20-46-88 konto PKO Nr 1-6-100024. Egzemplarze numerów zdeaktualizowanych można nabywać w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch", Warszawa, ul. Srebrna 12, konto PKO Nr 114-6-700041 VII O/M, Warszawa. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Druk: Zakłady Graficzne Domu Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziana. Zam. 1533. E-63

RAKIETA PO ŚWIECIE

NOWY SAMOLOT SPORTOWY

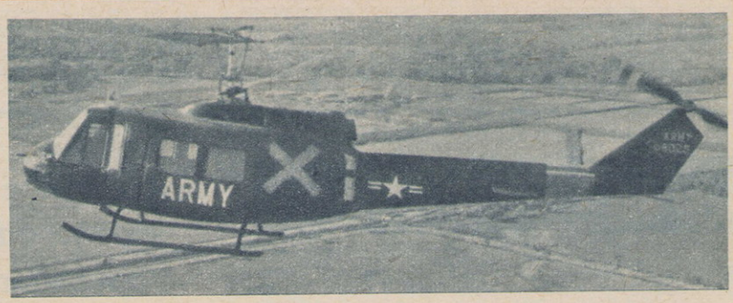


Claude Piel, konstruktor popularnych francuskich samolotów amatorskich „Emeraude", opracował nową maszynę 2-miejscową przeznaczoną m. in., do wykonywania pełnej akrobacji i noszącą oznaczenie CP-750. Konstrukcja mieszana. Profil NACA — 23012. Silnik Potez 4E—30 o mocy 115 KM. Rozpiętość — 8,03 m, długość — 6,9 m, pow. nośna — 11,0 m², ciężar własny — 400 kG, ciężar max. — 680 kG, obciążenie pow. — 61,8 kG/m², obciążenie mocy — 6 kG/KM. Prędkość max. — 240 km/h, przelotowa — 215 do 230 km/h, lądowania — 85 km/h, wznoszenia — 4,5 m/sek, rozbieg — 180 m, pułap praktyczny — 5 000 m. (Osiągi obliczeniowe).

Znany radziecki konstruktor lotniczy (współautor samolotów pasażerskich Tu-104, Tu-110, Tu-124, Tu-114) prof. S. Jeger podaje w swej najnowszej pracy „Projektowanie pasażerskich samolotów odrzutowych" następujące wstępne wskaźniki kosztów (w rublach) dla samolotów komunikacyjnych o napędzie odrzutowym.

Wielkość serii (liczba samolotów)	Koszt 1 kG samolotu w rublach	
	Płatowiec	Wyposażenie
10	75	45
50	53	37
100	41,5	31
150	33,5	26
200	27,5	23
300	20	20

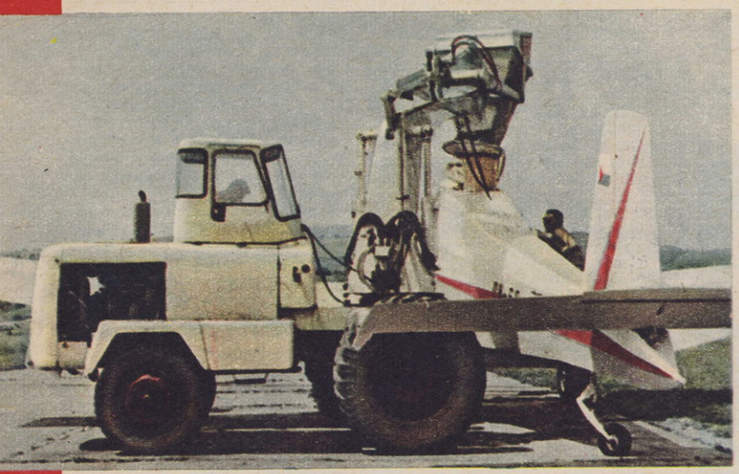
Wielkość serii (liczba silników)	Koszt silnika turboodrzutowego w odniesieniu do 1 kG ciągu startowego (rubli)	Koszt silnika turbośmigłowego w odniesieniu do 1 KM mocy startowej (rubli)
50	18,3	28,5
100	17,0	22,5
250	14,2	19,3
300	13,7	18,5
1000	9,0	13,0
2000	7,0	11,0



REKORDOWY ŚMIGŁOWIEC

Śmigłowiec amerykański Bell UH—1D „Iroquois" ustanowił ostatnio całą serię rekordów międzynarodowych dla śmigłowców klasy ciężarowej E—1d (1750—3000 kG) i E—1e (3000—4500 kG). Oto ich wykaz. Prędkość: na bazie 3 km — 289,5 km/h (E—1d), 278,5 km/h (E—1e), na bazie 15—25 km — 276 km/h (E—1d), 278 km/h (E—1e), na trasie 100 km — 264 km/h (E—1e), 271,5 km/h (E—1d), na trasie 500 km — 274 km/h (E—1e), 284 km/h (E—1d), na trasie 1 000 km — 235 km/h (E—1d), 263,5 km/h (E—1e), na trasie 2 000 km — 225 km/h (E—1e), wysokość lotu — 7 740 m (E—1e), 10 700 m (E—1d), odległość lotu w linii prostej — 2 170 km (E—1e), po trasie zamkniętej — 2 000 km (E—1e), czas wznoszenia na 3 000 m — 2 min 9 sek, na 6 000 m — 4 min 36 sek, na 9 000 m — 9 min 14 sek (E—1).

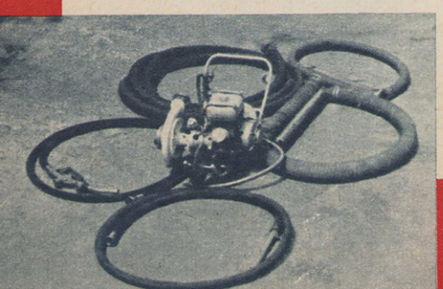
Na zdjęciu — rekordowy śmigłowiec podczas lotu na trasie 1 000 km w dniu 24. XII. 1964 r. Silnik turbinowy Lycoming VT — 53 L—13 o mocy 1 400 KM.

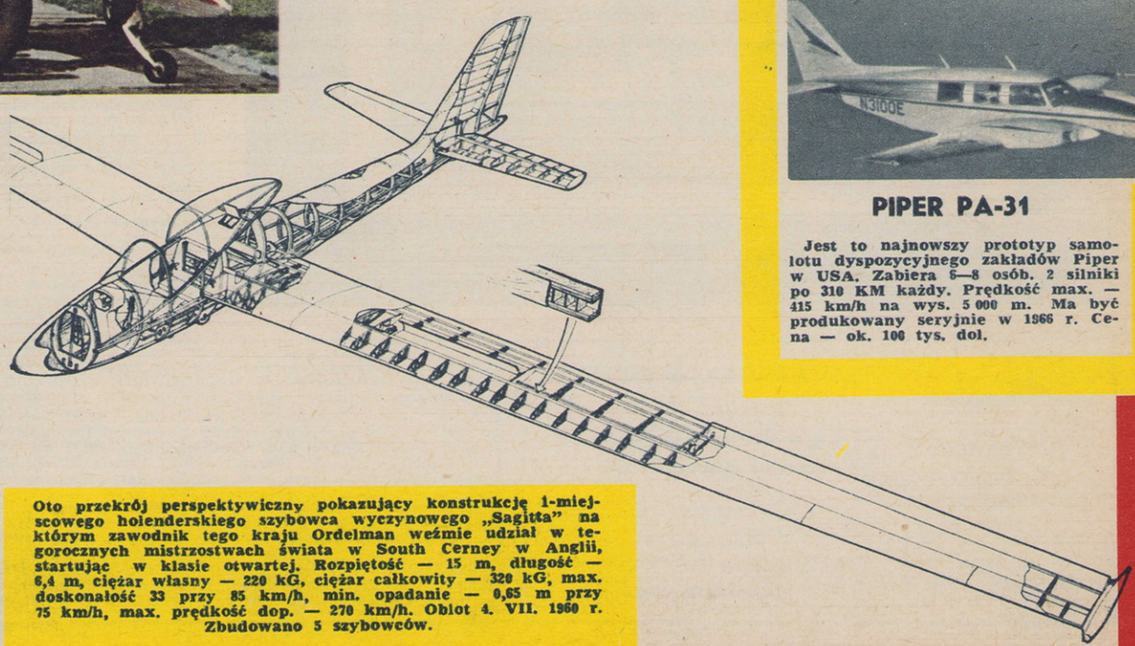


WSZYSTKO DLA „CMELAKA"

Najnowszy czechosłowacki samolot rolniczy Z—37 „Cmelak" (o którym pisaliśmy szerzej w „SP" Nr 1/1965 r.) został uzupełniony całym szeregiem specjalnie opracowanych pomocniczych urządzeń naziemnych i agregatów. Na zdjęciu powyżej pokazujemy ładowarkę samojezdną przeznaczoną do napełniania zbiorników samolotu sypkimi środkami chemicznymi. Poniżej zaś — łatwą do przewożenia pompę - taczkę służącą do napełniania zbiorników „Cmelaka" chemikaliami ciekłymi. Pompa jest napędzana silnikiem spalinowym. Te (i inne jeszcze) urządzenia pomocnicze wydatnie usprawniają obsługę naziemną samolotu rolniczego.

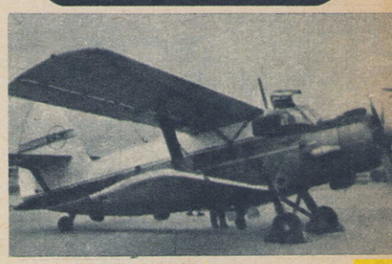
Zdjęcia: K. Masojidek





Oto przekrój perspektywiczny pokazujący konstrukcję 1-miejscowego holenderskiego szybowca wyczynowego „Sagitta" na którym zawodnik tego kraju Ordelman weźmie udział w tegorocznych mistrzostwach świata w South Cerney w Anglii, startując w klasie otwartej. Rozpiętość — 15 m, długość — 6,4 m, ciężar własny — 220 kG, ciężar całkowity — 320 kG, max. doskonałość 33 przy 85 km/h, min. opadanie — 0,65 m przy 75 km/h, max. prędkość dop. — 270 km/h. Oblot 4. VII. 1960 r. Zbudowano 5 szybowców.

Co nowego lata?



SAMOLOT AN-2M

W roku bieżącym radzieckie lotnictwo gospodarcze otrzyma nową seryjną wersję rolniczą znanego również u nas samolotu An—2. Otrzymała ona oznaczenia An—2M.

SERYJNY „MINICOPTER"

Zakłady „Rotorcraft" w Worcester w Związku Południowej Afryki rozpoczęły seryjną produkcję wiatrakowców 1-miejscowych, będących rozwinięciem wiropłatów amatorskich I. Bensena. Program produkcyjny obejmuje 150 maszyn, ale optymiści liczą na zbyt 500 „Minicopterów" w Australii, Nowej Zelandii, Nowej Gwinei oraz na Filipinach. Silnik tłokowy McCulloch o mocy 72 KM. Śmigło pchające 2-łopatowe o średnicy 1,17 m. Wirnik 2-łopatowy o średnicy 6,33 m. Ciężar własny — 135 kG, użyteczny — 115 kG (w tym 36 l paliwa zapewniających max. czas lotu do 3 h i prędkość przelotową rzędu 100 km/h). Na ukończeniu znajduje się budowa prototypu wiatrakowca 2-miejscowego z silnikiem o mocy 100 KM. Ma on służyć również do prac rolniczych, fotografii lotniczej dla lekarzy itp.

PIPER PA-31

Jest to najnowszy prototyp samolotu dyspozycyjnego zakładów Piper w USA. Zabiera 6—8 osób. 2 silniki po 310 KM każdy. Prędkość max. — 415 km/h na wys. 5 000 m. Ma być produkowany seryjnie w 1966 r. Cena — ok. 100 tys. dol.